Verhandlungen

des

niederösterreichischen

Gewerbe-Vereins.

Neue Folge.

Jahrgang 1856.

Wien.

Druck von Carl Gerold's Sohn.

Verhandlungen.

Entwurf eines Gewerbe-Gesetzes.

Um die in den Verhandlungen aufgenommene Begutachtung des Gewerbe-Gesetz-Entwurfes richtig verstehen zu können, wird demselben hiemit der Originaltext vorgedruckt.

I. Gegenstand.

§. 1. Als Gewerbe im Sinne dieses Gesetzes wird jede dauernde, auf erlaubten Erwerb gerichtete und selbstständig betriebene Beschäftigung betrachtet, mit Ausnahme

a) der Landwirthschaft und ihrer, auf die Verwerthung der eigenen Erzeugnisse gerichteten Nebenzweige;

b) des Bergbaues und der — nach dem Berggesetze — von bergämtlicher Concession abhängigen Werkserrichtungen.

§. 2. Nachstehende Unternehmungen und Geschäfte werden, wenn auch gewerbmäßig betrieben, doch nicht nach diesem Gesetze, sondern fortan nach den dafür bestehenden besonderen Vorschriften behandelt:

1. Die Geschäfte der Advokaten, Notare und beglaubigten Agenten;
2. die Ausübung der Heilkunde an Menschen und Thieren;
3. die Geschäfte, deren Betrieb auf einer Bestellung der öffentlichen Behörde oder einer Gemeinde beruht, wie z. B. die Börsen- und Waarensensalen, Schiffsmäkler, Wagmeister, Aichmeister und Zimentirer, die Postmeister, Landboten ꝛc. ꝛc.;
4. die Erwerbszweige des Privatunterrichtes und der Erziehung;
5. die in einigen Kronländern bestehenden sogenannten Regalbeneficien, Dominical- und Propinationsrechte;

6. die in einigen Kronländern bestehenden Schankrechte mancher Producenten, Communen oder Realitätsbesitzer, wie: der Buschenschank, das Leutgeben 2c. 2c.;
7. die gewerblichen Arbeiten öffentlicher Institute, wie: Blinden-, Straf-, Correctionsanstalten, Gewerbeschulen;
8. die Privat-Creditsinstitute, wie: Banken, Leih-, Versatz-, Versicherungs-, Versorgungs-, Rentenanstalten, Sparcassen 2c. 2c.;
9. die Eisenbahn- und Dampfschifffahrtsunternehmungen;
10. der den Seeschifffahrtsgesetzen unterliegende Seeschifffahrtsbetrieb;
11. die Schwimm-, Turn-, Bade-, Trink-, Cur- und Heilanstalten;
12. die Anstalten zur Beleuchtung der Städte, zur Reinigung von Straßen, Canälen und die Abdeckereien;
13. die Schwemm- und Flößanstalten;
14. die Unternehmungen von öffentlichen Belustigungen und Schaustellungen aller Art;
15. die Unternehmungen periodischer Druckschriften;
16. das Gewerbe des Hausirhandels.

§. 3. Die Vorschriften über Staatsmonopole und Regalien werden durch das Gewerbegesetz nicht berührt. Eben so wenig das Alleinrecht der Privilegiumsinhaber auf die Ausbeutung ihrer Erfindungen, Entdeckungen oder Verbesserungen. Bildet aber die Ausbeutung eines Privilegiums oder der Geschäftsbetrieb mit einem Monopolsgegenstande eine gewerbliche Beschäftigung im Sinne des gegenwärtigen Gesetzes, so finden die Bestimmungen über den Antritt und die Ausübung von Gewerben überhaupt Anwendung.

II. Eintheilung.

§. 4. Die Gewerbe theilen sich

1. in solche, welche gegen bloße Anmeldung ausgeübt werden können; sie heißen freie Gewerbe;
2. in solche, welche an eine förmliche Verleihung gebunden sind; sie heißen concessionirte Gewerbe.

§. 5. Jene Gewerbe, bei welchen durch ungeschickten Betrieb oder durch Unverläßlichkeit des Gewerbetreibenden in sittlicher

Hinsicht, oder durch unbeschränkte Vervielfältigung das Gemeinwohl oder die Erreichung allgemeiner, polizeilicher Zwecke gefährdet werden kann, werden als concessionirte behandelt.

§. 6. Alle Gewerbe, welche nicht als concessionirte erklärt sind, werden als freie behandelt.

III. Bedingungen des Antrittes eines Gewerbes.

A. Bei freien Gewerben.

§. 7. Wer ein freies Gewerbe betreiben will, hat davon der Behörde die Meldung zu machen, und die gewählte Beschäftigung, so wie den Standort derselben anzugeben.

§. 8. Waltet gegen die Beschäftigung, die Person und den Standort kein gesetzliches Hinderniß ob, so fertiget die Behörde die Bestätigung über die geschehene Anmeldung, d. i. den Meldschein, aus.

§. 9. Erst nach Erlangung des Meldscheines ist die Partei befugt, das angemeldete Gewerbe anzutreten.

§. 10. Zum Betriebe eines freien Gewerbes — es bestehe in Handel, Fabriken, Handwerken oder der gewerbmäßigen Verrichtung von Dienstleistungen — ist Jedermann zuzulassen, der sein Vermögen selbst zu verwalten berechtigt ist, und in den österreichischen Staaten einen festen Wohnsitz hat.

§. 11. Welche besondere Umstände hiervon eine Ausnahme begründen, ist im Abschnitte C, Rubrik 1 dieses Hauptstückes, festgesetzt.

B. Bei concessionirten Gewerben.

§. 12. Zu einem concessionirten Gewerbe werden nebst den Bedingungen zum Antritte eines freien Gewerbes auch Verläßlichkeit und Unbescholtenheit und bei mehreren derselben der Nachweis einer besonderen Befähigung gefordert.

§. 13. Als concessionirte Gewerbe werden erklärt:

Apotheker,
Giftverschleißer,
Hufbeschlagschmiede,

Baumeister und Zimmermeister,
Dachdecker,
Rauchfangkehrer,
alle Gewerbe, welche sich mit der Vervielfältigung auf mechanischem Wege von literarischen und artistischen Erzeugnissen beschäftigen (Buchdrucker, Kupfer-, Stahl-, Stein-, Holzdrucker), der Handel mit Preßerzeugnissen (Buch-, Kunst-, Musikalien-, Antiquarhandlungen);
Unternehmungen von Leihbibliotheken und Lesecabineten,
Unternehmungen periodischer Personentransporte, außer im Wege von Eisenbahn- oder Dampfschifffahrtsunternehmungen,
Gastgewerbe,
die localen Personentransportgewerbe (Fiaker, Omnibus und dergleichen),
Schiffer,
Büchsenmacher,
Trödler und Pfandleiher.

§. **14**. Bei den Apothekern ist sich sowohl rücksichtlich der Befähigungserfordernisse, als der sonstigen leitenden Rücksichten der Verleihung, an die bestehenden Medicinalvorschriften zu halten.

§. **15**. Concessionen zum Verschleiße der in den Medicinalvorschriften verzeichneten eigentlichen Gifte und Giftpflanzen sind nur Personen zu ertheilen, die sich über die erforderliche Waarenkenntniß in ganz beruhigender Weise auszuweisen vermögen.

§. **16**. Das Befugniß zum Hufbeschlage wird nur Jenen verliehen, welche den Lehrcurs an einer inländischen öffentlichen Lehranstalt für Veterinärkunde oder Hufbeschlag zurückgelegt haben, oder sich über die durch Verwendung bei einem Hufschmiede erworbene praktische Befähigung ausweisen können.

§. **17**. Diejenigen, welche aus der Leitung von Hochbau-Unternehmungen ein Gewerbe machen (Baumeister, Zimmermeister), müssen durch eine — nach vorausgegangener dreijähriger Verwendung bei dem Baugewerbe oder bei einer öffentlichen Baubehörde — vor dem Kreisbauamte abzulegende Prüfung über den Besitz der erforderlichen Kenntnisse sich ausweisen. Bei Individuen, deren Befähigung anderweitig feststeht, kann über die Prü-

fung und das Erforderniß der Verwendungsjahre hinausgegangen werden.

§. 18. Die Einführung beglaubigter Ingenieure, Architekten und Feldmesser wird nach Vervollständigung der bezüglichen Studieneinrichtungen durch eine besondere Vorschrift geregelt werden.

§. 19. Dachdecker und Rauchfangkehrer müssen sich über die in mehrjähriger Verwendung bei dem Gewerbe erworbene praktische Befähigung ausweisen.

§. 20. Buch-, Stein-, Metall- und Holzdrucker ꝛc., dann Buch-, Kunst-, Musikalien- und Antiquarhändler ꝛc. müssen sich über eine zum Betriebe des Gewerbes genügende allgemeine Bildung ausweisen. Das Gleiche gilt von den Unternehmern von Leihbibliotheken und Lesecabineten. Die erstgenannten Gewerbe dürfen nur in den Hauptstädten der Kronländer und der Verwaltungsgebiete Ungarns, und in den Kreis- und Comitatsstädten errichtet werden.

Ausnahmen hiervon können vom Handels-Ministerium, einverständlich mit der obersten Polizeibehörde, bewilliget werden.

§. 21. Die Concessionen auf Buch-, Kunst-, Musikalien- und Antiquar-Buchhandlungen haben nicht auf diese einzelnen Zweige, sondern immer auf den Handel mit Preßerzeugnissen überhaupt zu lauten.

§. 22. Für den ausschließlich auf Schulbücher, Gebetbücher, Kalender und Heiligenbilder sich beschränkenden Handel können abgesonderte Licenzen ertheilt werden, die weder an den im §. 20 geforderten Befähigungsnachweis gebunden, noch auf die dort bezeichneten Städte beschränkt sind.

§. 23. Für den Verschleiß periodischer Druckschriften werden ebenfalls besondere Licenzen ertheilt, die aber nach den Bestimmungen der Preßvorschriften nur für die bestimmte Druckschrift, den bestimmten Verschleißort und für eine bestimmte Dauer — in der Regel nicht mehr als sechs Monate auszustellen sind.

§. 24. Bei Concessionen zu Unternehmungen periodischer Personentransporte ist, wenn diese auf Poststraßen und mit Pferdewechsel statthaben sollen, das Einvernehmen mit den Postbehörden zu pflegen.

§. 25. Bei der Verleihung von Gastgewerben sind die Rücksichten der polizeilichen Ueberwachung und das Verhältniß der schon bestehenden Gewerbe zum Ortsbedarfe in's Auge zu fassen.

§. 26. Die Gastgewerbe zerfallen in folgende Berechtigungen:

a) Beherbergung;
b) Verabreichung von Speisen;
c) Ausschank geistiger Getränke, mit Ausnahme des Branntweins;
d) Ausschank von Branntwein, worunter verstanden wird jede gebrannte, alkoholhältige, unversüßte, unter 30 Grad Réaumur verdünnte Flüssigkeit;
e) Kaffeeschank — ohne ...
f) oder mit dem Rechte zur Verabreichung anderer Erfrischungen,
g) und zur Haltung von Spielen.

Diese Berechtigungen können einzeln oder in Verbindung unter sich erworben werden, sind aber jedesmal in der Verleihung taxativ aufzuführen.

§. 27. Als Grenzlinien zwischen dem Ausschanke und dem Verschleiße von Getränken, welcher letztere den betreffenden Erzeugern und Handeltreibenden ohne eine besondere Verleihung zusteht, wird bestimmt, daß der erste die Verabreichung von Getränken an Sitz- und Stehgäste oder über die Gasse, der letztere den Verkauf von Getränken in Gebünden oder versiegelten Flaschen in sich begreift.

§. 28. Die Gewerbe derjenigen, welche auf öffentlichen Straßen, auf Plätzen rc. Wägen, Pferde, Sänften oder andere Personentransportmittel zu Jedermanns Gebrauche bereit halten, sind an Licenzen gebunden, und werden durch locale Anordnungen geregelt.

§. 29. Die Schifffahrtsunternehmungen auf Binnenwässern mit Segel- oder Ruderfahrzeugen können gegen bloße Anmeldung betrieben werden. Zur Leitung der in solchen Unternehmungen verwendeten Fahrzeuge aber, sie möge vom Eigenthümer oder dessen Bestellten besorgt werden, wird nur derjenige zugelassen, welcher sich vor der Behörde über die praktischen Kenntnisse ausgewiesen

hat, und in Folge dessen mit einer Schifferlicenz (Patent) versehen worden ist.

§. 30. Büchsenmacher müssen sich über die durch mehrjährige Verwendung bei dem Gewerbe erworbene praktische Befähigung ausweisen. Als Büchsenmacher werden diejenigen angesehen, welche Feuergewehre in gebrauchsfertigem Zustande herstellen, nicht aber auch diejenigen, welche bloß Bestandtheile von Feuergewehren verfertigen.

§. 31. Bei Verleihung von Trödler- und Pfandleihergewerben sind nebst der Unbescholtenheit der Bewerber auch die Rücksichten der polizeilichen Ueberwachung in's Auge zu fassen.

§. 32. Es bleibt dem Handels-Ministerium vorbehalten, dort, wo — nach der anzustellenden Erfahrung — überwiegende polizeiliche Rücksichten dafür sprechen sollten, im Verordnungswege auch noch einzelne andere, als die im gegenwärtigen Capitel erwähnten Gewerbe von einer förmlichen Verleihung abhängig zu machen, und die Bedingungen der Erlangung festzusetzen.

C. Gemeinsame Bestimmungen.

1. In Beziehung auf die Person.

§. 33. Der gleichzeitige Betrieb mehrerer Gewerbe unterliegt keiner Beschränkung.

§. 34. Der Antritt eines Gewerbes ist von der Aufnahme in den Verband der Gemeinde, in welcher dasselbe betrieben werden will, nirgends abhängig, und ändert nichts an der Gemeindeangehörigkeit. Eben so wenig wird durch denselben die Militärpflicht berührt, oder die politische Ehebewilligung erworben.

§. 35. Das Geschlecht begründet in Absicht auf die Zulassung zu Gewerben keinen anderen Unterschied, als welchen die für einzelne Gewerbe geforderte besondere Befähigung mit sich bringt.

§. 36. Moralische Personen werden so gut wie Individuen zu Gewerben zugelassen, müssen aber der Behörde ihren Geschäftsführer anzeigen, welcher, wenn die Ausübung des Gewerbes an den Nachweis besonderer persönlicher Erfordernisse gebunden ist, die gesetzliche Qualifikation besitzen muß.

§. **37.** In wie ferne Geistliche, Ordenspersonen, Militärs, landesfürstliche Beamte und andere öffentlich angestellte Personen von der Ausübung von Gewerben ausgeschlossen sind, bestimmen die bezüglichen Standes- und Dienstesvorschriften.

§. **38.** (Im lithographirten Ministerialentwurfe nicht enthalten.)

§. **39.** Derjenige, welchem durch richterliches oder administratives Erkenntniß ein Gewerbsrecht entzogen worden ist, kann zur selbstständigen Ausübung eines anderen verwandten Gewerbes nur gegen besondere Erlaubniß der Landesstelle zugelassen werden, die nicht zu ertheilen ist, wenn durch den beabsichtigten Gewerbsbetrieb der Zweck des Straferkenntnisses vereitelt würde.

§. **40.** Ausländer, wenn sie für die Zeit des Gewerbsbetriebes ihren Wohnsitz im Inlande nehmen, werden den Inländern gleich behandelt, woferne in ihrem Lande den dießseitigen Unterthanen die nämliche Gleichstellung gewährt ist. Wo dieß nicht der Fall ist, bleibt die Zulassung eines Ausländers zu einem Gewerbe an die Bewilligung des Handels-Ministeriums gebunden.

§. **41.** Commanditen und stabile Agentien ausländischer Handels- und Industrie-Unternehmungen dürfen, soferne nicht durch Staatsverträge ein Anderes bestimmt ist, nur mit Bewilligung des Handels-Ministeriums errichtet werden.

§. **42.** Rücksichtlich der Zulassung von Handlungsreisenden für ausländische Handels- und Industrieunternehmungen wird, woferne nicht durch Staatsverträge etwas Besonderes bestimmt ist, Reciprocität beobachtet.

2. In Beziehung auf die Gewerbsanlagen.

§. **43.** Unabhängig von den, in der Persönlichkeit des Bewerbers gegründeten Bedingungen und ohne Unterschied, ob es sich um ein freies oder concessionirtes Gewerbe handle, hat die Untersuchung der polizeilichen Zulässigkeit des Gewerbsbetriebes in den dazu gewählten Localitäten bei dem Antritte aller jener Gewerbe voranzugehen, welche mit der Anlage von Feuerstätten, Dampfmaschinen oder Wasserwerken verbunden, oder welche durch gesundheitsschädliche Einflüsse, durch sicherheitsgefährliche Betriebsarten, durch üblen Geruch, durch ungewöhnliches

Geräusch die Nachbarschaft zu gefährden oder zu belästigen geeignet sind.

§. 44. Für einzelne Gattungen von solchen Gewerbsanlagen hat ein förmliches Reclamationsverfahren, nach Vorschrift der §§. 46 bis 59, einzutreten. Bei allen anderen bleibt es der Behörde überlassen, die Erhebungen in der fördersamsten Weise zu pflegen, wobei sie besonders darauf zu sehen haben wird, daß für Schulen, Kirchen, Krankenhäuser und andere öffentliche Anstalten und Gebäude aus derlei Gewerbsanlagen keine Störung erwachse.

§. 45. Im Grenzbezirke bleibt der Antritt von Gewerben, welche sich mit controllpflichtigen Gegenständen befassen, auch fortan an die von den Finanzgesetzen geforderten Bedingungen geknüpft.

§. 46. In den gewerblichen Anlagen, bei welchen ein förmliches Reclamationsverfahren im Sinne der nachfolgenden §§. einzutreten hat, werden dermalen nachstehende gerechnet:

Feuerwerkskörper-	(Anlagen zur Bereitung),
Zündwaaren-	"
Poudrette-	"
Dungharnsalz-	"
Talg-	(Schmelzen),
Kerzen-	(Gießereien),
Seifen-	(Siedereien),
Knochen-	"
"	(Bleichen),
"	(Stampfen und Mühlen),
"	(Brennereien),
Wachstuch-	(Manufacturen),
Schnellbleichen,	
Wasserröstanstalten,	
Darmsaiten-	(Manufacturen),
Arsenikhütten.	

Die vorbezeichneten Anlagen dürfen nur in angemessener Entfernung von bewohnten Orten angelegt werden.

Ferners:

Leuchtgas- (Anstalten zur Bereitung und Aufbewahrung),
Glashütten,
Spiegelamalgamir-Werke,

Ziegel-	(Brennereien),	
Thonwaaren- (aller Art)	„	
Zucker-	(Siedereien),	
Salzsäure-	(Fabriken),	
Salpetersäure-	„	
Schwefelsäure-	„	
Salmiak-	„	
Chemische Waaren aller Art	„	
Gärbereien,		
Schlachthäuser,		
Fleckſiedereien,		
Coaks-	(Bereitungsanstalten),	in soferne sie außerhalb der Gewinnungsorte des Materiales errichtet werden,
Steinkohlentheer-	„	
Holztheer-	„	
Kalk-	(Brennereien),	
Gyps-	„	
Ruß-	„	
Dampfmaschinen	(Anlagen mit Anwendung von ...),	
Dampfentwickler	„	

endlich alle Werke, welche durch Wasser oder Wind bewegt werden.

Dem Handels-Ministerium bleibt jederzeit eine Revision dieses Verzeichnisses vorbehalten.

§. 47. Die Genehmigung der vorbezeichneten Anlagen ist unter Beibringung der erforderlichen Beschreibungen und Zeichnungen bei der politischen Landesstelle anzusuchen.

§. 48. Wenn die beabsichtigte Anlage nach dem Ermessen der Landesstelle auf dem gewählten Standorte wegen erheblichen Gefahren oder Nachtheilen für die Umgebung ohne Weiteres als unzulässig sich darstellt, ist das Gesuch sogleich zurückzuweisen.

Ist hierzu kein Anlaß, so wird über Anordnung der Landesstelle die beabsichtigte Unternehmung durch die Local-Gewerbsbehörde mittelst dreimaliger Einschaltung in das Amtsblatt und gleichzeitig in der für andere örtliche Kundmachungen vorgeschriebenen Art zur öffentlichen Kenntniß gebracht, mit der Aufforderung, etwaige Einwendungen gegen die Anlage binnen vier Wochen, vom Tage der ersten Einschaltung in das Amtsblatt, bei der Local-Gewerbsbehörde anzubringen.

§. 49. Werden binnen dieser Frist keine Einwendungen eingebracht, so hat über dießfällige Anzeige der Gewerbsbehörde die Landesstelle die Genehmigung, unter Feststellung der — von Amtswegen — mit Rücksicht auf Wasser- und Feuer-, Bau- und Gesundheitspolizei und die Anordnungen über die Beschaffenheit der Dampfkessel sich ergebenden Bedingungen, schriftlich zu ertheilen.

§. 50. Werden Einwendungen vorgebracht, so werden sie, insoferne sie nicht privatrechtlicher Natur sind, von der Local-Gewerbsbehörde unter Zuziehung des Unternehmers zu Protokoll erörtert, und die geschlossenen Verhandlungen gutächtlich der Landesstelle vorgelegt.

Privatrechtliche Einwendungen sind zur Austragung vor den ordentlichen Richter zu verweisen, ohne daß hiervon die weitere Verhandlung über die gewerbliche Genehmigung abhängig gemacht wird.

§. 51. Die politische Landesstelle hat das Gesuch mit Rücksicht auf die polizeilichen Anordnungen und die Erheblichkeit der auf Gefahren, Nachtheile und Belästigung gegründeten Einwendungen zu prüfen, und nach dem Befunde die Genehmigung entweder zu versagen, oder mit Vorschreibung der sich ergebenden Bedingungen, wie §. 49, zu ertheilen.

§. 52. Die Entscheidung ist dem Unternehmer und den Widersprechenden durch die Local-Gewerbsbehörde zu eröffnen.

Gegen dieselbe steht der Recurs an das Ministerium offen; er muß binnen einer Präclusivfrist von vierzehn Tagen vom Zustellungstage des Bescheides an bei der Local-Gewerbsbehörde angemeldet und daselbst binnen einer weiteren Präclusivfrist von vier Wochen eingereicht werden.

§. 53. Der Unternehmer ist sowohl von dem unbenützten Verstreichen der Recursfristen, als von dem, entgegengesetzten Falles von dem Widersprechenden überreichten Recurse, in Kenntniß zu setzen.

Die Anmeldung rücksichtlich der Einbringung des Recurses von Seite des Letzteren hat eine suspendirende Wirkung in Bezug auf die Bewilligung.

§. 54. Die eingelangten Recurse, und wenn nothwendig deren

protokollarische Erörterungen, sind durch die Landesstelle mit gutächtlicher Einbegleitung dem Ministerium vorzulegen.

§. 55. Die baaren Auslagen der Bekanntmachung und des weiteren Verfahrens fallen dem Unternehmer, jene, welche durch unbegründete Einwendungen erwachsen, den Widersprechenden zur Last. In dem Bescheide ist immer auch die Vertheilung der Kosten auszusprechen.

§. 56. Bei Uebertragung an einen anderen Standort und bei jeder wesentlichen Aenderung in der Betriebsstätte oder Fabrikationsweise ist eine neue Genehmigung in der oben angedeuteten Weise einzuholen, nicht aber bei einer bloßen Besitzveränderung.

§. 57. Die Genehmigung erlischt, wenn der Betrieb binnen zwei Jahren nicht begonnen, oder durch eben so lange Zeit unterbrochen wurde.

§. 58. Jede auch mit Genehmigung errichtete Gewerbsanlage kann von dem Handels-Ministerium nach Entgegennahme der Vertheidigung der Eigenthümer eingestellt werden, wenn ihr Betrieb der öffentlichen Gesundheit Nachtheil bringt, oder sonst mit den Rücksichten des Gemeinwohles sich als unverträglich darstellt.

§. 59. Die im §. 46 bezeichneten Anlagen unterliegen den hier gegebenen Vorschriften, auch wenn sie nur für den eigenen Gebrauch betrieben werden.

IV. Umfang, Ausübung und Erlöschen der Gewerbsrechte.

§. 60. Die Gewerbtreibenden sind bei Ausübung ihres Gewerbes nicht nur den allgemeinen Gesetzen, sondern auch den besonderen Vorschriften ihres Gewerbes unterworfen.

§. 61. Die Gewerbsberechtigung wird bei freien Gewerben nach dem Inhalte des Meldscheines beurtheilt, der — nach den eigenen Angaben der Partei ausgefertigt — an keine stehenden Gewerbsbenennungen und Abgrenzungen gebunden ist, jedoch den Gegenstand der Beschäftigung deutlich bezeichnen muß. Beschäftigungen, die unter sich in keinem Zusammenhange stehen, dürfen nicht in Einen Meldschein zusammengefaßt werden, sondern erfordern abgesonderte Meldscheine.

§. 62. Bei den concessionirten Gewerben hat die Verleihung immer auf die gesetzliche Gewerbsbenennung zu lauten, und es ist sich rücksichtlich der Abgrenzung der einzelnen Gewerbe, soweit dieselbe nicht schon durch die Bestimmungen des Abschnittes B des III. Hauptstückes geregelt ist, an den Ortsgebrauch zu halten.

§. 63. Die Gewerbsberechtigung zur Erzeugung eines Gegenstandes schließt immer auch das Recht in sich, die dazu nöthigen Materialien und Werkzeuge, wie auch alle zur vollendeten Darstellung des Gegenstandes gehörigen Nebentheile, selbst zu erzeugen.

§. 64. In der Wahl und Aufnahme der Hilfsarbeiter sind die Gewerbetreibenden auf keine bestimmte Zahl beschränkt, und an keine Abtheilung nach Gewerben, sondern lediglich an die Vorschriften der Hauptstücke VI und VII gebunden.

§. 65. Die Gewerbetreibenden können die Gegenstände ihres Gewerbes überall hin versenden und absetzen, und die Arbeiten ihres Gewerbes aller Orten verrichten. Die Beschränkung auf geschlossene Gewerbbezirke hat überall aufzuhören. Eine Ausnahme hievon machen nur die mit Licenzen betheilten, rein localen Verrichtungen der §§. 23 und 28 und die für eine bestimmte Linie ertheilten Befugnisse von periodischen Personentransport-Unternehmungen.

§. 66. Die Haltung einer festen Betriebslocalität (Werkstätte, Verkaufsgewölbe ꝛc.) außerhalb der Gemeinde des Gewerbe-Standortes wird jedoch als neues Gewerbe angesehen, und ist nur auf Grundlage eines neuen Meldscheines, beziehungsweise einer neuen Verleihung, gestattet.

§. 67. Innerhalb des Gemeindebezirkes können für Ein Gewerbe auch mehrere feste Betriebslocalitäten gehalten werden; doch ist bei concessionirten Gewerben dazu die besondere Bewilligung der Behörde erforderlich.

§. 68. Jede Veränderung in den Betriebslocalitäten hat der Gewerbetreibende der Behörde anzuzeigen.

§. 69. Die Gewerbsberechtigten können im Umherreisen selbst oder durch Bevollmächtigte Bestellungen auf Gegenstände des eigenen Gewerbsbetriebes suchen, dürfen jedoch hierbei — außer

auf Märkten — keine Waaren zum Verkaufe auf Losung, sondern nur Muster mitführen.

§. 70. Zum Feilhalten und Anbieten auf Straßen oder an anderen öffentlichen Orten außer der Marktzeit und außerhalb der zum Markverkehr bestimmten Plätze bedarf es der besonderen Erlaubniß der Ortspolizei-Obrigkeit. Das Feilbieten durch Herumtragen von Haus zu Haus (Hausirhandel) bildet einen eigenen Erwerbszweig, dessen Ausübung durch ein besonderes Gesetz geregelt ist.

§. 71. Das Recht zur Eintragung in die Handelsmatrikel (Protokollirung bei dem Handelsgerichte) erlangt ein Gewerbsberechtigter nur durch besondere Bewilligung der Gewerbsbehörde. Dieselbe wird nur Jenen ertheilt, welche sich über die Kenntniß der kaufmännischen Buchführung auszuweisen vermögen, und im Allgemeinen durch ihre Vermögensverhältnisse und ihre Ehrenhaftigkeit die Gewähr eines aufrechten und soliden Betriebes bieten. Bei den im §. 21 erwähnten concessionirten Gewerbsinhabern wird diese Bewilligung schon durch die Gewerbsverleihung als gegeben betrachtet.

§. 72. In wie ferne gewisse Befugnisse, als da sind: die Aufnahme öffentlicher Gesellschafter, die Ausgabe von Oblatorien, die Führung einer kaufmännischen Firma 2c., durch die Protokollirung der betreffenden Gewerbsunternehmer bei dem Handelsgerichte bedingt sind, und welche besonderen Verpflichtungen aus dieser Protokollirung entspringen, bestimmt das Handelsrecht.

§. 73. Eine unbedingte Verpflichtung zur Protokollirung bei dem Handelsgerichte besteht weder für Handelsleute noch für andere Gewerbetreibende.

§. 74. Gewerbsunternehmungen, die vermöge ihres großartigen Betriebes von hervorragender Bedeutung für die Entwicklung der National-Industrie und die Belebung des Handels sind, können von der Regierung mit dem Vorrechte betheilt werden, den Titel „k. k. Nationalfabrik,“ beziehungsweise „k. k. Großhandlung“ und den kaiserlichen Adler in Schild, Siegel und Firma zu führen.

§. 75. An den in einigen Landestheilen für einzelne Approvisionirungsgewerbe bestehenden Preissatzungen wird durch gegen-

wärtiges Gesetz nichts geändert. Die Einführung oder Beseitigung solcher Preissatzungen, so wie die Feststellung der Grundsätze der Bemessung, steht dem Ministerium zu.

§. 76. Bei der Fleischausschrottung und bei dem Verkaufe von Gebäcken, Mahlproducten und Heizmateriale ist die Gewerbsbehörde berechtiget, auch dort, wo diese Artikel keiner Satzung unterliegen, wenn sie es für zweckmäßig erkennt, die Ersichtlichmachung der Preise anzuordnen.

§. 77. Apotheker, Bäcker und Fleischer haben ihr Gewerbe ohne Unterbrechung zu betreiben, und bei beabsichtigter Einstellung diese zwei Monate früher anzumelden, während dieser Zeit aber das Gewerbe fortzubetreiben.

§. 78. Die Gewerbsrechte sind streng persönliche Rechte, und können weder verpachtet noch durch Verfügungen unter Lebenden oder auf den Todesfall an Andere übertragen werden.

§. 79. Sie können aber durch einen Stellvertreter, das ist eine für Rechnung des Gewerbsinhabers, aber unter eigener Verantwortung handelnde Person, ausgeübt werden, wenn diese die für den Selbstbetrieb des betreffenden Gewerbes erforderlichen Eigenschaften besitzt, und der Behörde angezeigt worden ist.

§. 80. Nach dem Tode eines Gewerbsberechtigten kann die Witwe während ihres Witwenstandes das Gewerbe fortführen, ohne bei concessionirten Gewerben eine neue Concession zu bedürfen. Ist das Gewerbe an den Nachweis einer besonderen Befähigung gebunden, so hat sie einen qualificirten Stellvertreter zu bestellen.

§. 81. Ebenso kann ein Gewerbe für Rechnung der minderjährigen Erben, oder während einer Curatel, einer Concursmassa oder Nachlaßregulirung, durch einen qualificirten Stellvertreter fortgeführt werden.

§. 82. Die Gewerbsberechtigungen erlöschen:

a) durch den Tod des Besitzers, mit Vorbehalt der Fälle der §§. 80 und 81;

b) durch Heimsagung, welche unbedingt geschehen muß, und nicht giltig stattfinden kann, wenn der Gewerbsberechtigte sich wegen einer strafbaren Handlung in Untersuchung befindet, wegen welcher nach dem Gesetze auf

den Verlust der Gewerbsberechtigung erkannt werden kann;

c) durch Ablauf der Zeit, wenn die Concession oder Licenz nur auf eine bestimmte Dauer ertheilt wurde;

d) durch Strafe nach den Bestimmungen des Hauptstückes IX.

§. 83. Jede Gewerbsberechtigung kann von der Behörde zurückgenommen werden, wenn der ursprüngliche und noch fortdauernde Mangel eines der allgemeinen oder der besonderen Erfordernisse der Gewerbsberechtigung zum Vorschein kommt.

V. Marktverkehr.

§. 84. Jeder Producent und Gewerbetreibende ist berechtigt, die Märkte mit seinen Erzeugnissen und Verkaufsgegenständen, so weit selbe nach der Gattung des Marktes zum Verkehre auf demselben zugelassen sind, zu beziehen, ohne dieß besonders anmelden zu müssen.

§. 85. Diejenigen, welche — ohne Producenten oder Gewerbsleute zu sein — aus dem Beziehen von Märkten ein fortlaufendes Geschäft machen (Fieranten), haben diesen Erwerbszweig nach §. 7 anzumelden.

§. 86. Gegenstände des Marktverkehres auf Messen, Jahrmärkten und den ihnen durch specielle Verordnungen für die Curzeit gleichgestellten Badeorten sind alle im freien Verkehre überhaupt gestatteten Waaren. Der Verkauf von Preßerzeugnissen ist jedoch auch auf diesen Märkten nur den mit den bezüglichen Concessionen versehenen Gewerbsleuten gestattet.

§. 87. Gegenstände des Wochenmarktes sind: Wirthschafts- und Ackergeräthe, gemeine Nahrungsmittel und andere Artikel des täglichen Verbrauches.

§. 88. Mit anderen als diesen Artikeln die Wochenmärkte zu beziehen, ist nur den in der Gemeinde selbst wohnhaften Gewerbetreibenden rücksichtlich der Gegenstände ihres Gewerbes gestattet.

§. 89. Märkte für einzelne Gattungen von Gegenständen, wie z. B. Vieh-, Woll-, Getreide-, Pferde-, Kinderspielwaaren-

märkte 2c., werden rücksichtlich aller anderen Gegenstände wie Wochenmärkte behandelt.

§. **90**. Auf Jahrmärkten dürfen auch Hausirer ihre Waaren in Buden feilhalten.

§. **91**. Ausländer werden im Marktbesuche den Inländern gleich behandelt, soweit nicht eine Abweichung hiervon als Erwiederung der im Auslande gegen dießseitige Unterthanen angeordneten Beschränkungen vom Ministerium verfügt wird.

§. **92**. Der Marktverkehr darf von den Gemeinden mit keiner anderen als solchen Abgaben belastet werden, welche eine Vergütung für den überlassenen Raum und den Gebrauch von Buden und Geräthschaften bilden.

§. **93**. Innerhalb obiger Bestimmungen hat jede Gemeinde, in welcher Märkte abgehalten werden, unter Genehmigung der Regierung die Marktordnung nach den örtlichen Bedürfnissen festzusetzen, wobei auch zu bestimmen ist, in wie weit der Ausschank von Getränken und die Verabreichung von Speisen auf den Marktplätzen gestattet werde. Begünstigungen der Gewerbsleute des Ortes oder einzelner Gewerbsclassen in Beziehung auf Anweisung der Plätze oder Festsetzung der Verkaufszeit dürfen nicht stattfinden.

§. **94**. Wie von den Gemeinden die Berechtigung zur Abhaltung von Märkten erworben werde, und welche Rücksichten bei solchen Bewilligungen zu beobachten sind, ist durch besondere Vorschriften bestimmt.

VI. Gehilfen und Lehrlinge.

§. **95**. Die Verhältnisse zwischen den selbstständigen Gewerbetreibenden und ihren Gehilfen und Lehrlingen sind nach den Bestimmungen des allgem. b. G. B., mit Anwendung der im gegenwärtigen Gesetze enthaltenen, theils besonderen, theils näheren Vorschriften, zu beurtheilen.

§. **96**. Die Gewerbs- und Polizeibehörden haben zu wachen, daß bei Beschäftigung und Behandlung der Gehilfen und Lehrlinge gebührende Rücksicht auf Gesundheit und Sittlichkeit genommen, und denjenigen, welche des Schul- und Religionsunterrichtes noch bedürfen, Zeit dazu gelassen werde.

§. 97. Streitigkeiten der selbstständigen Gewerbetreibenden mit ihren Gehilfen und Lehrlingen, die sich auf das Dienst- und Lehrverhältniß beziehen, werden, so lange für diese Angelegenheiten keine besonderen Behörden eingesetzt sind, durch die Polizei-Obrigkeit entschieden, vorbehaltlich der Berufung auf den Rechtsweg binnen vierzehn Tagen präclusivischer Frist, durch welche Berufung aber die vorläufige Vollstreckung nicht aufgehalten wird.

Lehrlinge.

§. 98. Als Lehrling wird betrachtet, wer in minderjährigem Alter bei einem selbstständigen Gewerbetreibenden (Handelsmanne, Fabrikanten, Handwerker ꝛc.) zur Erlernung eines Gewerbes in die Lehre tritt.

§. 99. Sowohl die Aufnahme eines Lehrlings, als dessen Austritt, hat der Gewerbsinhaber der Polizei-Obrigkeit binnen acht Tagen zu melden.

§. 100. Der Lehrling ist der häuslichen Zucht des Lehrherrn unterworfen, und genießt seinen Schutz und seine Obsorge.

§. 101. Der Lehrherr hat sich die gewerbliche Ausbildung des Lehrlings angelegen sein zu lassen, und ihm die hierzu erforderliche Zeit und Gelegenheit durch Verwendung zu anderen Dienstleistungen nicht zu entziehen. Er hat ihn zu Arbeitsamkeit und guten Sitten, und während des schulpflichtigen Alters, wenn eine öffentliche Schule im Orte besteht, zum Besuche des gesetzlich vorgeschriebenen Unterrichtes anzuhalten.

§. 102. Die Dauer der Lehrzeit ist Gegenstand freier Uebereinkunft. In Ermanglung einer besonderen Verabredung wird ein für beide Theile gegen sechswöchentliche Aufkündigung auflösbarer Vertrag angenommen.

§. 103. Das Lehrverhältniß kann vor Ablauf der bedungenen Lehrzeit, oder wo eine solche nicht festgesetzt wurde, ohne Kündigung aufgelöst werden:

1. Von Seite des Lehrherrn:
   a) Wenn der Lehrling moralisch so verdorben ist, daß die Mittel der häuslichen Zucht nicht ausreichen;
   b) in den Fällen, welche in dem §. 109 sub 2 bezeichnet sind.

2. Von Seite der gesetzlichen Vertreter des Lehrlings:

a) Wenn der Lehrherr die ihm obliegenden Pflichten gröblich vernachlässigt, oder das Recht der häuslichen Zucht mißbraucht.

Ob der Fall einer solchen Vernachlässigung oder eines solchen Mißbrauches vorhanden sei, hat stets die Polizei-Obrigkeit — mit Ausschluß des Rechtsweges — zu entscheiden.

b) Wenn der Lehrling zu einem anderen Gewerbe oder zu einem anderen Berufe übergeht.

3. Von Seite des einen oder des andern Theiles:

a) Wenn der Lehrling die zur Erlernung des Gewerbes nöthige körperliche Eignung oder Geschicklichkeit nicht besitzt;

b) wenn der Lehrherr durch was immer für Verhältnisse gehindert ist, für die Unterweisung des Lehrlings zu sorgen.

§. 104. Durch das Aufhören des Gewerbsrechtes, oder wenn dem Lehrherrn die Befugniß, Lehrlinge zu halten, entzogen wird (§§. 131 und 132), löst sich der Lehrvertrag von selbst auf.

§. 105. Bei Auflösung des Lehrverhältnisses vor Ablauf der festgesetzten Lehrzeit — oder wo eine solche nicht festgesetzt wurde, vor Ablauf der Kündigungsfrist — hat, wenn die Auflösung durch ein Verschulden eines Theiles herbeigeführt wurde, dieser dem Gegentheile Schadloshaltung zu leisten.

Gehilfen.

§. 106. Als Gehilfen werden angesehen die in einem Gewerbe zu körperlichen Arbeiten, gewöhnlich gegen Wochenlohn, stabil verwendeten Personen, als da sind: Gesellen, Handlungsdiener, Fabriksarbeiter 2c., nicht aber auch die mit Monats- oder Jahresgehalt in Dienstleistungen höherer Kategorien, z. B. als Buchhalter, Cassiere, Agenten, Ingenieure, Werkleiter, Provisoren, Factoren 2c. angestellten Individuen, und eben so wenig die einfachen Taglöhner.

Jeder Gehilfe muß, um in einen Dienst aufgenommen zu werden, mit den nöthigen Documenten versehen sein, welche bei

den Handlungsgehilfen in den behördlich vidirten Zeugnissen der früheren Dienstgeber, bei den Gehilfen der übrigen Gewerbe in dem Dienstbuche (siehe Anhang) bestehen.

§. 107. Der Diensteintritt und Austritt eines Gehilfen muß von dem dienstgebenden Gewerbsinhaber der Polizei-Obrigkeit binnen acht Tagen angezeigt werden.

§. 108. Die Art der Verwendung eines Gehilfen, seine Bezüge und sonstige Stellung, die allfällige Probezeit und die Kündigungsfristen sind Gegenstand freien Uebereinkommens. Im Zweifel wird eine vierzehntägige Kündigungsfrist vorausgesetzt.

Wenn die Zahlung des Gehilfen nach stückweise gelieferter Arbeit geschieht, oder derselbe von dem Dienstgeber einen Vorschuß genommen hat, kann er ungeachtet einer Kündigung von seiner Seite verhalten werden, die übernommenen Stücke zu vollenden, und den Vorschuß zurückzuzahlen oder abzudienen.

§. 109. Das Dienstverhältniß kann alsogleich aufgelöst werden:

1. Von Seite des Gehilfen, wenn der Dienstgeber
   a) ihm die bedungenen Bezüge ungebührlich vorenthält, oder sonstige erhebliche Vertragsbestimmungen verletzt;
   b) ihm eine Handlung wider die Gesetze oder wider die guten Sitten zumuthet;
   c) in Concurs verfällt, oder sonst verhindert ist, dem Gehilfen Beschäftigung und Verdienst zu geben.
2. Von Seite des Dienstgebers, wenn der Gehilfe
   a) die Ehre des Dienstgebers oder seiner Angehörigen empfindlich verletzt;
   b) eine Handlung verübt, wodurch das in ihn zu setzende Vertrauen verwirkt wird, oder wenn eine solche Handlung nach der Aufnahme zur Kenntniß des Dienstherrn gelangt;
   c) ohne Einwilligung des Dienstgebers ein — seiner Verwendung bei dem Gewerbe — abträgliches Nebengeschäft betreibt, oder daran Theil nimmt;
   d) sich hartnäckig weigert, des Dienstgebers rechtmäßige Weisungen zu vollziehen, oder die Mitgehilfen zum Ungehorsam und zur Auflehnung gegen den Dienstgeber,

zu unordentlichem Lebenswandel oder schlechten Handlungen zu verleiten sucht.

§. 110. Der Dienstgeber kann aber auch ohne einen der aufgezählten Gründe einen Gehilfen ohne vorläufige Kündigung oder vor dem Ablaufe der Kündigungsfrist entlassen, wenn er ihm den Lohn für diese Zeit und die sonst noch bedungenen oder eingeführten Bezüge vergütet.

§. 111. Wenn ein Gehilfe seinen Dienstgeber, die im §. 109 ad 1 bezeichneten Ursachen ausgenommen, ohne vorhergegangene Kündigung oder vor Ablauf der Kündigungsfrist verläßt, ist er den, dem Dienstgeber hierdurch allenfalls verursachten Schaden zu ersetzen verpflichtet.

§. 112. Der Gehilfe ist verpflichtet, seinem Dienstherrn Treue, Folgsamkeit und Achtung zu erweisen, sich anständig zu betragen, die ihm anvertrauten Arbeiten nach bestem Vermögen zu verrichten, über die Betriebsverhältnisse des Dienstgebers Verschwiegenheit zu beobachten, und die Lehrlinge gut zu behandeln. Er ist dagegen berechtiget, die bedungenen Bezüge zur rechten Zeit, eine anständige Behandlung, bei dem Austritte ein wahrheitsgetreues Zeugniß, und im Falle einer Erkrankung wenigstens diejenige Hilfe in Anspruch zu nehmen, welche nach den allgemeinen Gesetzen den Dienstgebern gegen ihre Dienstleute obliegt, falls nicht durch Genossenschaften für die Verpflegung und ärztliche Behandlung der erkrankten Gehilfen in anderer Weise gesorgt ist.

§. 113. Für die Handlungsbediensteten bei protocollirten Gewerbsunternehmern haben rücksichtlich der Aufhebung des Vertrages und der Kündigungsfristen die im Handelsrechte gegebenen Bestimmungen Geltung.

VII. Fabriks-Ordnung.

§. 114. Jedes Manufacturgewerbe, in dessen Betriebslocalien mehr als zehn Arbeiter, ohne Unterschied des Geschlechtes und des Alters, beschäftiget sind, unterliegt — außer den allgemeinen Bestimmungen über Gehilfen und Lehrlinge — noch folgenden besonderen Vorschriften.

§. 115. Ueber das gesammte Arbeiterpersonale ist ein genaues Verzeichniß mit Angabe des Namens, des Alters, des Geburts-

ortes, der dienstlichen Bestimmung und der Bezüge zu führen, und der Behörde auf jedesmaliges Verlangen vorzuweisen.

§. 116. In den Werkstätten muß eine Dienstordnung angeschlagen sein, worin insbesondere folgende Bestimmungen auszudrücken sind:

a) Ueber die verschiedenen Classen des in der Fabrik verwendeten Personals und ihrer Dienstverrichtungen;
b) über das Verhältniß zwischen den Aufsehern und Arbeitern;
c) über die Dauerzeit der Arbeit;
d) über die Löhnungen und sonstigen Bezüge, die Zeit der Abrechnung und Auszahlung;
e) über die Behandlung im Falle der Erkrankung oder Verunglückung;
f) über allfällige Löhnungsabzüge und Arbeitsstrafen bei Uebertretungen der Dienstordnung;
g) über die Kündigungsfristen und die Fälle, in welchen das Dienstverhältniß sogleich aufgelöst werden kann.

§. 117. Außer den für eigentliche Gewerbsarbeiten heranzubildenden Lehrlingen dürfen auch Lohnkinder, jedoch nicht unter zehn Jahren, zu solchen Arbeiten verwendet werden, welche ihrer Gesundheit nicht nachtheilig sind, und die körperliche Entwicklung nicht hindern.

§. 118. Der Fabrikant ist verpflichtet, dafür zu sorgen, daß diese Kinder, woferne im Orte eine öffentliche Schule besteht, während des schulpflichtigen Alters den vorgeschriebenen Schul- und Religionsunterricht genießen, und daß sie in der Religionsübung nicht gehindert werden.

§. 119. Bis zum zurückgelegten zwölften Lebensjahre darf die Arbeitszeit täglich zehn Stunden, bis zum zurückgelegten sechszehnten Lebensjahre täglich zwölf Stunden nicht übersteigen, und nur in entsprechender Eintheilung mit genügenden Ruhezeiten bemessen werden.

§. 120. Die Arbeit der Individuen unter sechszehn Jahren vor fünf Uhr Morgens und nach neun Uhr Abends ist untersagt.

VIII. Genossenschaften.

§. **121**. Diejenigen, welche in einer Gemeinde gleiche oder verwandte Gewerbe selbstständig betreiben, können mit Bewilligung der Behörde zu einer Genossenschaft zusammentreten. Nach Maßgabe der Umstände kann auch die Bildung von Genossenschaften aus den Gewerbtreibenden mehrerer Gemeinden oder Bezirke und verschiedener Gewerbe bewilliget werden.

§. **122**. Die Genossenschaften sind in der Regel freiwillige Vereine. Doch bleibt es der Regierung vorbehalten, dort — wo administrative Gründe es räthlich machen — nach Anhörung der betreffenden Handels- und Gewerbekammern, für einzelne Gattungen von Gewerben, oder für einzelne Bezirke, die Bildung von Genossenschaften den Gewerbetreibenden als Verpflichtung vorzuschreiben.

§. **123**. Der Zweck der Genossenschaften besteht in der Förderung der gemeinsamen gewerblichen Interessen.

Insbesondere obliegt ihnen:

a) die Sorge für die Erhaltung geregelter Zustände in Bezug auf den Lehr- und Dienstverband zwischen den selbstständigen Gewerbetreibenden und ihren Gehilfen und Lehrlingen;

b) die Förderung von Fachschulen und Ueberwachung derselben;

c) die Förderung und Ueberwachung der Anstalten und Einrichtungen zur Unterstützung der Gewerbsgenossen, ihrer Gehilfen und Lehrlinge in Fällen der Erkrankung oder sonstiger Nothlage;

d) die Mitwirkung in allen Vorkehrungen der öffentlichen Verwaltung, welche sich auf die Gesammtheit der Genossen beziehen.

§. **124**. Durch die Errichtung von Genossenschaften darf für Niemanden der selbstständige Gewerbbetrieb weiter beschränkt werden, als durch das gegenwärtige Gesetz bestimmt ist.

§. **125**. Die sich bildenden Genossenschaften werden nach dem allgemeinen Vereinsgesetze behandelt.

§. 126. Den Gewerbsgehilfen (Gesellen) ist die Beibehaltung der zur gegenseitigen Unterstützung vorhandenen besonderen Verbindungen und Cassen, vorbehaltlich der etwa angemessen scheinenden Abänderungen, gewährleistet, und es ist die Aufgabe der politischen Behörden, auf das Zustandekommen solcher auf Wechselseitigkeit beruhenden Unterstützungsvereine dort, wo sie noch nicht bestehen, hinzuwirken.

IX. Uebertretungen und Strafen.

§. 127. Die Uebertretungen der Gewerbsvorschriften werden, wenn sie nicht den allgemeinen Strafgesetzen verfallen, bestraft mit:

Verweisen, welche stets mit Androhung von Strafen für den Fall der Wiederholung zu verbinden sind;
Geldstrafen bis 400 fl.;
Arrest bis zu Einem Monate;
Beschränkung oder Einziehung der Gewerbsrechte für immer oder auf bestimmte Zeit;
Ausweisung nicht zuständiger Individuen aus dem Aufenthaltsorte.

Diese verschiedenen Strafarten werden entweder einzeln oder in Verbindung unter sich in Anwendung gebracht.

§. 128. Eine Geldstrafe bis 200 fl. C. M. hat insbesondere zu treffen:

a) Jene Personen, welche ein Gewerbe ausüben, ohne hierzu durch Meldschein oder Concession die Berechtigung zu besitzen;
b) jene Gewerbsleute, welche ihre Gewerbsberechtigung überschreiten;
c) jene Gewerbsleute, welche ihre Berechtigung zur Deckung der unbefugten Gewerbsausübung eines Dritten mißbrauchen;
d) jene, welche die Veränderung ihrer Betriebslocalitäten der Behörde anzuzeigen unterlassen (§. 68);
e) jene, welche sich eine Verletzung der allgemein festgesetzten Pflichten gegen einen Lehrling, oder eine Uebertretung der bezüglich der Verwendung der Lohnkinder gegebenen Anordnungen zu Schulden kommen lassen;

f) jene, welche die vorgeschriebene Meldung des Ein- und Austrittes der Lehrlinge und Gehilfen unterlassen (§§. 99 und 107);

g) die im §. 77 genannten Gewerbsleute, wenn sie den Gewerbsbetrieb ohne Anmeldung einstellen, oder bei angemeldeter Heimsagung die Fortsetzung während der Kündfrist unterlassen.

§. **129**. Bei Bemessung obiger Geldstrafen ist auf die Erschwerungs- und Milderungsumstände, so wie auf die Größe des mit der Uebertretung beabsichtigten Vortheils oder zugefügten Nachtheils, Rücksicht zu nehmen. Ist der Gegenstand geringfügig, so kann auch ein Verweis an die Stelle der Geldstrafe treten.

§. **130**. Im Wiederholungsfalle ist die Strafe angemessen zu erhöhen, und kann bis zu 400 fl. gesteigert werden. Bei besonders erschwerenden Umständen kann Arreststrafe von 24 Stunden bis zu Einem Monate verhängt werden.

§. **131**. Im zweiten Wiederholungsfalle können die Uebertretungen ad b) und c) mit dem Verluste des Gewerbsrechtes, die Uebertretung ad e) mit dem Verluste des Rechtes, Lehrlinge und beziehungsweise Lohnkinder zu halten, für einen bestimmten Zeitraum oder auch für immer bestraft werden. Der Verlust des Gewerbsrechtes kann auch überhaupt bei Uebertretungen der gewerbspolizeilichen Vorschriften verhängt werden, wenn die Fruchtlosigkeit vorausgegangener Bestrafungen die Unverbesserlichkeit des Uebertreters darthut.

§. **132**. Des Rechtes, Lehrlinge zu halten, können auch jene Gewerbsleute nach Umständen auf eine bestimmte Zeit oder für immer verlustig erklärt werden, welche wegen eines Verbrechens oder eines aus Gewinnsucht begangenen oder die öffentliche Sittlichkeit verletzenden Vergehens verurtheilt werden, oder welche die Lehrlinge zu einer strafbaren Handlung der bezeichneten Art oder zu einer schweren Gefällsübertretung zu verleiten suchen.

§. **133**. Ohne vorausgegangene Gewerbsstrafe wird der Verlust eines Gewerbes verhängt:

a) Wenn ein Gewerbsberechtigter in Concurs verfällt, und aus der Untersuchung hervorgeht, daß dem Cridatar Be-

trug oder sträflicher Leichtsinn zur Last fällt, und zwar auch dann, wenn der Concurs im gütlichen Wege ausgeglichen wurde.

b) In Vollziehung eines Spruches, mit welchem wegen Uebertretungen eines anderen als des Gewerbegesetzes auf den Verfall des Gewerberechtes erkannt wurde.

§. 134. Jedes concessionirte Gewerbe kann überdieß entzogen werden, wenn der Besitzer nach wiederholter schriftlicher Warnung sich Handlungen zu Schulden kommen läßt, welche die fernere Ausübung des Gewerbes polizeilich bedenklich erscheinen lassen.

§. 135. Die eingehenden Strafgelder fließen in den Armenfond des Ortes, wo die Uebertretung begangen wurde.

§. 136. Im Falle der Zahlungsunfähigkeit ist die Geldstrafe in eine angemessene Arreststrafe in der Dauer von 24 Stunden für je fünf Gulden, jedoch ohne Ueberschreitung des Maximums von Einem Monate, umzuwandeln.

§. 137. Unterliegen Handlungen oder Unterlassungen, welche als Uebertretungen der Gewerbsvorschriften erscheinen, zugleich einer durch allgemeine Strafgesetze oder Polizeivorschriften festgesetzten Strafe, so hat, wenn letztere die strengere ist, die durch das gegenwärtige Gesetz festgesetzte Strafe nicht abgesondert Platz zu greifen.

§. 138. Wird ein Gewerbe durch einen Stellvertreter betrieben, so werden Geld- und Arreststrafen gegen den Stellvertreter verhängt, jedoch die ersteren unter Haftung des Gewerbsinhabers. Wenn nach dem Gesetze der Gewerbsverlust einzutreten hätte, so findet dieser nur dann Statt, wenn die Uebertretung mit dem Vorwissen des Gewerbsinhabers begangen wurde. Im entgegengesetzten Falle ist der Besitzer bei Verlust des Gewerbes verpflichtet, den Stellvertreter zu beseitigen.

X. Behörden und Verfahren.

Behörden.

§. 139. Die politischen Verwaltungsbehörden erster Instanz sind auch die erste Instanz in Gewerbe-Angelegenheiten. Ihnen

obliegt im Allgemeinen die Handhabung der Gewerbsvorschriften. Bei ihnen werden die Meldungen für den selbstständigen Gewerbsbetrieb eingebracht; sie ertheilen die Berechtigungen zur Firmaprotocollirung bei dem Handelsgerichte, und — soweit die nachstehenden §§. nicht Ausnahmen festsetzen — die Concessionen und Licenzen für die im Hauptstücke III, Abschnitte B, bezeichneten Gewerbe.

§. **140**. Die politischen Länderstellen ertheilen die Concessionen für Apotheken, §. 14; für den Giftverschleiß, §. 15; für Bau- und Zimmermeistergewerbe, §. 17; für alle Gewerbe, welche sich mit der Vervielfältigung auf mechanischem Wege von literarischen und artistischen Erzeugnissen beschäftigen, §. 20; für den Handel mit Preßerzeugnissen, §. 20; für Unternehmungen von Leihbibliotheken und Lesecabineten, §. 20; für Unternehmungen von periodischem Personentransport, §. 24, soweit dieser auf Poststraßen und mit Pferdewechsel stattfindet, oder wenn die Strecke, auf der er stattfindet, mehrere politische Bezirke berührt; die Licenzen zum Verschleiße bestimmter periodischer Druckschriften, §. 23; die Nachsicht von den in den §§. 38 und 39 erwähnten Hindernissen des Gewerbsantrittes; sie sind die zweite Instanz in allen Angelegenheiten, in welchen nicht sie selbst oder noch höhere Behörden in erster Instanz entscheiden.

§. **141**. Die oberste Instanz in Gewerbe-Angelegenheiten bildet das Ministerium für Handel und Gewerbe.

Ihm ist auch vorbehalten: Die Verleihung der Vorrechte der k. k. Nationalfabriken oder Großhandlungen, §. 74; die Zulassung der Ausländer zum Gewerbsbetriebe in den Fällen des zweiten Absatzes des §. 40; die Bewilligung von Commanditen und stabilen Agentien ausländischer Handels- und Industrie-Etablissements, §. 41; die ausnahmsweise Bewilligung zur Errichtung von Gewerben, welche auf das Preßwesen Bezug haben, außerhalb der im §. 20 bezeichneten Städte, im Einvernehmen mit der obersten Polizeibehörde; der Ausspruch über die Verpflichtung zur Bildung von Genossenschaften im Sinne des §. 122.

§. **142**. Wo eigene landesfürstliche Polizeibehörden aufgestellt sind, werden die Licenzen zum Verkaufe von Gebetbüchern, Schulbüchern, Kalendern und Heiligenbildern von diesen Behör-

den ertheilt; wo dieß nicht der Fall ist, von den Kreis- (Comitats-) Vorstehern.

Verfahren.

§. 143. Die Anmeldungen für freie, wie die Bewerbungen um concessionirte Gewerbe, sind bei der Gewerbsbehörde anzubringen, in deren Bezirk der Standort des Gewerbes aufgeschlagen wird. Sie können schriftlich oder mündlich zu Protocoll geschehen. Bei den Gesuchen um concessionirte Gewerbe ist es Sache der Partei, den Besitz der erforderlichen Eigenschaften nachzuweisen. Hat eine Untersuchung der polizeilichen Zulässigkeit des Gewerbsbetriebes in der dazu gewählten Localität im Sinne des §. 43 einzutreten, so pflegt die Behörde die nöthigen Erhebungen, und leitet bei jenen Gewerbsanlagen, wo nach den Bestimmungen der §§. 46 bis 59 ein förmliches Reclamationsverfahren einzutreten hat, das letztere ein.

§. 144. Ist allen Bedingungen des Gewerbsantrittes Genüge geleistet, so fertiget die Behörde bei freien Gewerben den Meldschein, das ist die Bestätigung der geschehenen Anmeldung, auf einem Auszuge der letzteren und bei concessionirten Gewerben die Verleihungsurkunde aus. Gehört ein concessionirtes Gewerbe zur Competenz der höheren Behörde, so legt ihr die Unterbehörde das instruirte Gesuch gutächtlich vor.

§. 145. Bei Abweisungen sind immer auch die Gründe bekannt zu geben.

§. 146. Die Gewerbsregister, welche sowohl die freien, als die concessionirten Gewerbe, jedoch in gesonderten Abtheilungen, zu umfassen haben, sind bei den Behörden erster Instanz zu führen. In denselben ist jede Veränderung im Stande der Gewerbe einzutragen, und von dieser immer auch der Steuerbehörde und der Handels- und Gewerbekammer Kenntniß zu geben. Von den im §. 142 erwähnten Licenzertheilungen haben die betreffenden Behörden jedesmal der das Gewerbsregister führenden Behörde die Mittheilung zu machen.

§. 147. Gegen die Nichtannahme einer Meldung, gegen die Verweigerung einer Concession, gegen die Zurückweisung eines Ansuchens um Berechtigung zur Firmaprotocollirung, §. 71, und

gegen die Zurücknahme einer Gewerbsberechtigung im Sinne des §. 83, steht die Berufung an die Oberbehörde offen. Gegen die Zulassung zu einem Gewerbe, es sei ein freies oder ein concessionirtes, steht den Gewerbsgenossen kein Recursrecht zu. Kommt der Mangel eines gesetzlichen Erfordernisses zur Kenntniß der Oberbehörde, so hat sie von Amtswegen einzuschreiten.

§. **148**. Das Recursrecht in den Verhandlungen über die Zulässigkeit solcher Gewerbsanlagen, bei welchen ein förmliches Reclamationsverfahren einzutreten hat, ist durch die Bestimmungen der §§. 52, 53, 54 geregelt.

§. **149**. Die Untersuchung und Bestrafung von Uebertretungen der Gewerbsvorschriften steht der Gewerbsbehörde erster Instanz zu. Die Uebertretungen der Meldungsvorschriften der §§. 99 und 107 werden jedoch immer vor der Behörde abgehandelt, welche in dem betreffenden politischen Bezirke die Polizeipflege übt. Dieser stehen auch die Entscheidungen über die zwischen den Gewerbetreibenden und ihren Gehilfen und Lehrlingen aus dem Lohn- und Dienstverhältnisse entspringenden Streitigkeiten zu, §. 97.

Die in Bezug auf Firmaprotocollirung und kaufmännische Buchführung vorkommenden Uebertretungen untersucht und bestraft das Handelsgericht.

Der Recurszug geht immer an die Landesstelle.

§. **150**. Wenn die begangene Uebertretung durch die allgemeinen Strafgesetze verpönt ist, schreiten die ordentlichen Strafgerichte ein.

§. **151**. Ueber den Verlust eines Gewerbsrechtes hat — die Fälle des vorangehenden §. ausgenommen — stets jene Behörde zu erkennen, zu deren Competenz die Verleihung gehört.

Die Vollziehung des Straferkenntnisses über den Verlust eines Gewerbes, auch wenn dasselbe nach den gemeinen Strafgesetzen von dem ordentlichen Strafrichter geschöpft wurde, steht immer nur der Gewerbsbehörde zu.

§. **152**. Das Verfahren in Gewerbsstraffällen ist in der Regel mündlich und summarisch. Die Verhandlung, die Entscheidung und die Intimation erfolgen zu Protocoll. Auf Verlangen der Partei wird die Entscheidung auch schriftlich eröffnet.

§. 153. Recurse müssen binnen drei Tagen nach der Intimation angemeldet und binnen weiteren vierzehn Tagen muß ihre Einbringung nachgewiesen werden.

§. 154. Der politischen Landesstelle steht das Recht der Strafmilderung und Strafnachsicht in allen Fällen zu, wo sie als zweite Instanz zu entscheiden hat.

§. 155. Gegen ein in zweiter Instanz bestätigtes oder gemildertes Straferkenntniß wird kein Recurs mehr zugelassen.

§. 156. Die Vollziehung der in Rechtskraft erwachsenen Straferkenntnisse obliegt der Gewerbsbehörde erster Instanz, welche bei einem Erkenntnisse auf Gewerbsverlust, wenn es sich um einen protocollirten Gewerbsunternehmer handelt, immer auch dem Handelsgerichte die Mittheilung zu machen hat. Die Einbringung der Geldstrafen erfolgt im Wege der politischen Execution.

XI. Uebergangsbestimmungen.

§. 157. Die nach den bisherigen gesetzlichen Bestimmungen rechtskräftig bestehenden Gewerbsrechte bleiben in ihrem gegenwärtigen Umfange aufrecht. Ist mit einem Gewerbe nach dem gegenwärtigen Gesetze ein weiter gehendes Recht verbunden, als nach den bisherigen Vorschriften, so tritt der Gewerbetreibende von selbst in den Genuß jener ausgedehnteren Rechte.

§. 158. Die zur Zeit gesetzlich bestehenden Gewerbscorporationen, Gremien, Innungen ꝛc., können fortbestehen; doch sind alle mit dem gegenwärtigen Gesetze unvereinbarlichen Bestimmungen der früheren Privilegien und Statuten als aufgehoben zu betrachten, und es ist insbesondere der Antritt eines Gewerbes von dem Beitritte zu solchen Innungen nirgends mehr abhängig, mit Vorbehalt der Fälle des §. 122.

§. 159. Die bestehenden Innungen können den Anschluß anderer Gewerbsclassen nicht ablehnen, wenn im Sinne des §. 122 die Bildung einer Genossenschaft als Verpflichtung vorgeschrieben wird. In einem solchen Falle hat, wenn die Innung ein Vermögen besitzt, entweder eine Compensation durch Gegenleistungen der neu Angeschlossenen einzutreten, oder es ist das vorhandene Vermögen als abgesondertes Eigenthum der bezüglichen Gewerbsclasse fortan zu verrechnen.

§. **160**. Zur Auflösung einer bestehenden Innung durch eigenen Beschluß wird die Uebereinstimmung von $^2/_3$ der Stimmberechtigten erfordert. Ein nach Berechnung der Passiven etwa erübrigendes Vermögen ist der Gemeinde, in der die Innung ihren Sitz hat, für gemeinnützige Zwecke zu überweisen, mit der Verpflichtung, den dermaligen Mitgliedern und Angehörigen der Innung in den Fällen, wo ihnen nach den Innungsstatuten eine Unterstützung gebührt hätte, diese aus den vorhandenen Mitteln zu verabreichen.

§. **161**. Mitglieder gegenwärtig bestehender Innungen können nach vollständiger Erfüllung ihrer Verpflichtungen ausscheiden, ohne deshalb das Gewerbe aufgeben zu müssen.

§. **162**. Die bestehenden Real-Gewerbsrechte, d. i. solche, welche entweder für sich allein, oder in Verbindung mit einer Realität durch privatrechtliche Titel übertragbar sind, bleiben vor der Hand aufrecht, sind aber einer Ausdehnung oder Erweiterung ihrer streng erweisbaren Rechte nicht fähig.

Welche der bestehenden Gewerbe und unter welchen Bedingungen sie als Realgewerbe anerkannt werden, dann in wie ferne sie übertragen und belastet werden dürfen, wird durch die verschiedenen, für die einzelnen Kronländer erlassenen Normen festgesetzt.

§. **163**. Durch eine besondere Verordnung wird ein Präclusivtermin festgesetzt werden, innerhalb dessen Jeder, welcher einen Anspruch auf die Realeigenschaft seines Gewerbes geltend machen zu können glaubt, diesen Anspruch unter Beibringung entweder der bereits von der competenten Behörde ausgesprochenen Anerkennung, oder der zur Anerkennung nöthigen Belege, vor der politischen Landesstelle anzumelden und geltend zu machen hat, widrigens das Gewerbe fortan nur mehr als ein persönliches behandelt werden wird.

§. **164**. Rücksichtlich des Betriebes der Realgewerbe hat Folgendes zu gelten:

a) Der Besitzer eines Realgewerbes kann dasselbe selbst oder durch einen Stellvertreter oder durch einen Pächter ausüben. Ist das Gewerbe an den Nachweis besonderer per-

sönlicher Erfordernisse gebunden, so muß der Ausübende gehörig qualificirt sein.

b) Im Todesfalle des Besitzers gehören Realgewerbe in die Erbschaftsmasse. Witwen eines Realgewerbsbesitzers sind daher nur dann zur Fortführung des Gewerbes berechtiget, wenn dasselbe von Todeswegen an sie übergeht.

c) Im Falle eines Concurses fallen Realgewerbe in die Masse, und die Gläubiger sind in diesem Falle berechtigt, das Gewerbe als einen Bestandtheil der Masse durch ein hierzu qualificirtes Individuum ausüben zu lassen.

d) Wenn ein Realgewerbe durch privatrechtlichen Titel in das gemeinschaftliche Eigenthum von Mehreren übergeht, kann eine Trennung desselben in mehrere abgesonderte Gewerbsrechte nicht stattfinden.

e) Das an eine Realität gebundene Realgewerbe kann von derselben getrennt nicht ausgeübt werden, und es kann der Besitzer eines Realgewerbes überhaupt kein Personalgewerbe derselben Art im nämlichen Orte betreiben, es sei denn mit Verzichtleistung auf die Realeigenschaft des ersteren.

§. **165**. Realgewerbe erlöschen nur durch Verzichtleistung des Besitzers, und diese kann nur insoferne giltig stattfinden, als hierdurch die Rechte dritter Personen, namentlich der Hypothekargläubiger, nicht verletzt werden.

§. **166**. Wenn nach den Gewerbsvorschriften oder den allgemeinen Strafgesetzen der Gewerbsverlust einzutreten hätte, so wird bei Realgewerben der Besitzer nur des Rechtes der Selbstausübung verlustig; der für den Fall der Veräußerung oder Verpachtung eingehende Kauf- oder Pachtschilling ist aber nicht verfallen.

Anhang.

Dienstbücher.

§. 1. Die Dienstbücher haben den Zweck, die Dienste und das Betragen der gewerblichen Gehilfen, mit Ausnahme der Handlungsgehilfen, auszuweisen. Sie ersetzen die Stelle der Dienstzeugnisse, und enthalten zugleich die Bewilligungen der Behörden zu Reisen im In- und Auslande.

§. 2. Das Dienstbuch besteht aus vierzig Octavblättern, welche mit einem gelb- und schwarzen Faden geheftet sind, dessen Enden an der inneren Seite des steifen Einbandes mit dem Siegel der ausstellenden Behörde befestiget werden. Die Blätter werden mit fortlaufenden Zahlen von 1 bis 80 bezeichnet; die erste Seite enthält den Titel: „Dienstbuch," die Zahl, unter welcher dasselbe ausgefertigt ist, und ist mit einer Stämpelmarke von 30 Kreuzer versehen. Hierauf folgt — nach dem beigefügten Formulare — das Signalement des Gehilfen, dessen eigenhändige Namensfertigung, die Aufforderung an die Behörden des In- und Auslandes, den Vorweiser unbeirrt hin und her ziehen zu lassen, und die Fertigung der das Dienstbuch ausstellenden Behörde.

Sonach ist ein Auszug aus den gesetzlichen Bestimmungen über die Dienstbücher eingeschaltet.

Im weiteren Verfolge werden die Zeugnisse der Dienstgeber, dann die Reisebewilligungen und Vidirungen der Behörden eingetragen.

§. 3. Die Auflage der Dienstbücher wird durch die politischen Länderstellen und deren Ausfolgung durch die politische Behörde erster Instanz besorgt.

Ueber die ausgefolgten Dienstbücher werden bei der Behörde genaue Protokolle unter den fortlaufenden Zahlen der Dienstbücher geführt, welche Namen und Signalement des Betheilten, dann das Datum der Ausfertigung enthalten.

§. 4. Jeder Gehilfe, welcher nicht bereits mit einem Dienstbuche (Wanderbuche) versehen ist, muß sich binnen drei Monaten nach Erscheinen dieses Gesetzes ein solches verschaffen, widrigenfalls er als ausweislos behandelt und der Gewerbsmann, welcher denselben in Dienst nimmt, nach den Bestimmungen des Strafgesetzes §. 321 bestraft werden würde.

Der Gehilfe hat sich bei der politischen Behörde seines Aufenthaltsortes, gegen Einlegung seiner bisherigen Dienstdocumente, um ein Dienstbuch zu melden.

In- und ausländische Gehilfen, welche aus fremden Staaten in die österreichischen Staaten eintreten, und nicht bereits mit Dienst-, Arbeits- oder Wanderbüchern von Seite ihrer Regierungen versehen sind, haben bei der nächsten politischen Behörde nach ihrem Eintritte um die Ausfertigung des Dienstbuches — wie oben — anzusuchen.

§. 5. Wenn in einem Dienstbuche kein Raum zu weiteren Eintragungen erübrigt, so wird dem Gehilfen zu seinem früheren Dienstbuche ein zweites ausgestellt, und als Fortsetzung des früheren bezeichnet.

§. 6. Jeder Gehilfe, dessen Dienstbuch verloren geht, ist verpflichtet, hiervon der politischen Behörde des Ortes oder Bezirks, wo der Verlust sich zugetragen hat, alsogleich die Anzeige zu machen, und die Gebühr für Ausfertigung eines Duplicates zu erlegen.

Die Behörde hat über die Richtigkeit der Angabe eine Untersuchung einzuleiten, und von der Behörde des Ortes oder Bezirkes, wo der Gehilfe zuletzt in Arbeit stand, die Auskunft einzuholen, ob dieser früher wirklich mit einem Dienstbuche versehen war. Dem Gehilfen ist mittlerweile ein Legitimationsschein auf längstens vier Wochen auszustellen, und derselbe anzuweisen, entweder bei der Ausstellungsbehörde persönlich das Duplicat des Dienstbuches zu erheben, oder den Ort zu bezeichnen, wohin ihm dieses nachzusenden wäre. Nach erfolgter befriedigender Aus-

kunft ist dem Gehilfen ein Duplicat auszufertigen, und als solches zu bezeichnen; bestätigen die Erhebungen die Angaben des Gehilfen nicht, so ist gegen denselben die gesetzliche Amtshandlung einzuleiten.

§. 7. Das Dienstbuch ist bei dem Eintritte in den Dienst dem Dienstgeber — gegen Ausstellung eines Dienstscheines — zur Aufbewahrung zu übergeben. Bei dem Dienstaustritte hat der Dienstgeber der Behörde entweder persönlich oder in einem schriftlichen Zeugnisse die Dienstdauer des Gehilfen anzugeben, und zu erklären, ob er sich geschickt, treu und fleißig benommen hat. Die Behörde hat die Erklärung des Dienstgebers in das Dienstbuch einzutragen, wobei nur jene der bemerkten Eigenschaften anzuführen sind, welche für den Gehilfen günstig lauten.

§. 8. Macht der Gehilfe sich einer, in dem Strafgesetze verpönten Handlung schuldig, so ist ihm das Dienstbuch nach ausgestandener Strafe zu seiner Legitimation wieder einzuhändigen, ohne darin von der Bestrafung eine Erwähnung zu machen.

§. 9. Beabsichtiget der Gehilfe im In- oder Auslande zu reisen, so werden die Bewilligung, so wie die Vidirungen, in das Dienstbuch eingetragen.

Der Gehilfe ist verpflichtet, das Dienstbuch auf der Reise den Behörden vorzuweisen.

Die Vidirungen sind von den Behörden in den betreffenden Rubriken der Paßprotocolle für Dienstbücher in Evidenz zu halten.

§. 10. Die Verfälschung eines Dienstbuches wird nach dem Strafgesetze §. 199 d) und §. 320 f) geahndet.

Formular eines Dienstbuches.

Seite 1.

(30 kr. Stempel.) № ____

Dienstbuch

für

Vor- und Zuname

Geburtsort

Geburtsjahr

Zuständigkeitsgemeinde

Profession

Stand

Religion

Statur

Gesicht

Haare

Augen

Nase

Mund

Besondere Kennzeichen

Namensfertigung des Betheilten

Alle in- und ausländischen Behörden werden ersucht, den Vorweiser unbeirrt hin und her ziehen zu lassen, und ihm den thunlichen Vorschub zu leisten.

L. S. Fertigung der ausstellenden Behörde.

Seite 2.

Verhaltungs-Vorschriften.

1. Für den Stempel sind 30 kr. C. M. zu entrichten.
2. Das Dienstbuch ist bei dem Eintritte in den Dienst dem Dienstgeber gegen Ausstellung eines Dienstscheines zur Aufbewahrung zu übergeben.

   Bei dem Dienstaustritte hat der Dienstgeber der Behörde entweder persönlich oder in einem schriftlichen Zeugnisse die Dienstdauer des Gehilfen anzugeben, und zu erklären, ob er sich geschickt, fleißig und treu benommen hat. Die Eintragung in das Dienstbuch erfolgt durch die Behörde.
3. Beabsichtiget der Gehilfe im In- oder Auslande zu reisen, so hat er die Eintragung der Reisebewilligung in das Dienstbuch zu erwirken; er ist verpflichtet, das Dienstbuch auf der Reise den Behörden zur Einsichtnahme und Vidirung vorzuweisen.
4. Wenn in einem Dienstbuche kein Raum zu weiteren Eintragungen erübriget, so hat er die Ausstellung eines zweiten, und wenn ihm das Dienstbuch verloren geht, die Ausstellung eines Duplicates bei der politischen Orts- oder Bezirksbehörde — gegen Erlag der Gebühr — zu erwirken.
5. Die Verfälschung eines Dienstbuches wird nach dem Strafgesetze §. 199, d und §. 320, f bestraft.

Der

Entwurf

des

neuen Gewerbe-Gesetzes

im

Auftrage des hohen Handelsministeriums

beurtheilt

vom

niederösterreichischen Gewerb-Verein

durch

die Mitglieder seiner beständigen Abtheilungen und seines Verwaltungsrathes, unter dem Vorsitze des Herrn Regierungsrathes Ritter von **Burg**.

Schriftführer und Redacteur des Berathungs-Resultates Herr **C. Zimmermann**.

Euere Excellenz!

Seit dem Bestehen des ergebenst gefertigten nied. österr. Gewerb-Vereines ist demselben keine Aufgabe zur Erledigung geworden, welche sich an Wichtigkeit und an Tragweite in Beziehung auf die Folgen mit derjenigen messen könnte, mit welcher Ew. Excellenz diesen Verein durch hohen Erlaß vom 28. November 1855 zu betrauen geruhten.

Es möge Ew. Excellenz gefallen, einen Rückblick auf jene Bemerkungen zu gestatten, welche vom nied. österr. Gewerbe-Verein gelegentlich der Berathungen über den im Jahre 1854 vorgelegenen Entwurf eines Gewerbe-Gesetzes in seinem ergebenen Berichte vom 14. August 1854 zu unterbreiten sich erlaubte.

In der Gesammtmonarchie damals mit seiner Ansicht noch ziemlich alleinstehend, hat der gehorsamst gefertigte Verein mit vollem Freimuthe erklärt, daß er sich von seinem Standpunkte aus für das Princip der Freiheit in Handel und Gewerbe glaube aussprechen zu sollen; nach seiner innersten Ueberzeugung müßten diese letzteren ungehindert und unbeschränkt in ihren Bewegungen sein, sollten sie anders jene hohe Stufe einnehmen, die sie zu Hauptfactoren des Nationalwohlstandes gestalten.

Andere Beschränkungen, als welche höhere Rücksichten für das öffentliche Wohl erheischen, könnten der Entwickelung derselben nur hinderlich sein, und die freie Concurrenz sei die natürliche Ordnerin des Verkehrs.

Wie freudig war der nied. österr. Gewerbe-Verein überrascht, als er diese Grundsätze an der Spitze jenes Erlasses sah, womit ihn Ew. Excellenz gnädigst beehrten, und für welchen innigst zu danken derselbe sich tief verpflichtet fühlt. Er erkennt in dem vorliegenden Entwurfe die unabweisbare Consequenz jenes Systems, welches, mit dem Aufheben der Prohibition beginnend, durch die Wirkung der freien Concurrenz die ganze lebensfähige Kraft der österreichischen Industrie zu entwickeln und auszubilden bestrebt ist.

Der gehorsamst gefertigte nied. österr. Gewerb=Verein erlaubt sich Ew. Excellenz die wärmste Anerkennung für die beabsichtigte Gestattung der freien Bewegung in Handel und Gewerben auszudrücken; er glaubt nach den auf den Industrie=Ausstellungen der letztverflossenen Jahre errungenen Erfolgen, den wahrgenommenen Fortschritten und dem Vergleiche mit den Erzeugnissen anderer Nationen, die sich schon seit Langem ohne beschränkende Fesseln auf dem Gebiete gewerblicher Thätigkeit bewegen, die beabsichtigte Gleichstellung mit den Gesetzgebungen der ersten und mächtigsten Handelsstaaten der Welt als die Mündigkeitserklärung der österreichischen Industrie, der vaterländischen Arbeit bezeichnen zu sollen.

In seiner Ueberzeugung, daß ein frisches und lebenskräftiges Schaffen an die Stelle bisheriger Nachlässigkeit und sorglosen Sichgehenlassens treten wird, welches namentlich bei dem kleineren Handwerkerstand vielfach Platz gegriffen, kann der nied. österr. Gewerb=Verein um so weniger wankend werden, als Ew. Excellenz zugleich den Erlaß eines neuen Handelsgesetzes in Aussicht zu stellen geruhten. Der gehorsamst gefertigte Verein würde es sich zu hoher Ehre anrechnen, wenn sich Ew. Excellenz bewogen fühlen würden, auch seine Stimme, wie im gegenwärtigen Falle, darüber vernehmen zu wollen. Die Kräfte dieses Vereines werden stets zu Ew. Excellenz Verfügung sein, so oft und wenn immer dieselben in Anspruch genommen werden sollten.

Von einer aus dem neuen Handelsgesetze hervorgehenden Verbesserung im bisherigen Concursverfahren erwartet die Industrie Abhilfe von dem Umstande, daß, bewogen durch die lange Verzögerung der Abhandlung der Cridafälle und die Kostspieligkeit des Verfahrens, die Gläubiger einen, wenn auch schlechten Vergleich beinahe stets anzunehmen sich bemüssigt sahen, anstatt dem Gesetze seinen Lauf zu lassen.

Eine Folge des Aufhebens jedes Zunft= und Corporationszwanges wird auch die Nothwendigkeit der Ausarbeitung eines neuen Handelskammer=Wahlgesetzes sein; möge dasselbe durch die Weisheit Ew. Excellenz solche Grundlagen gewinnen, daß die Betheiligung von hervorragenden und kenntnißreichen Persönlichkeiten an den Kammergeschäften ermöglicht werde; von solchen

Capacitäten, die ihnen jetzt ferne stehen, von deren richtigem und geübtem, die nächste Umgebung überragendem Blicke aber allein die hohe Staatsverwaltung solche gediegene Arbeiten verlangen kann, wie sie die Wohlfahrt und das Gedeihen der vaterländischen Gewerbthätigkeit erfordern.

Gestatten Ew. Excellenz bei dieser Gelegenheit auch die Wiederholung der Bitte um den Erlaß gesetzlicher Bestimmungen zum Schutze des Eigenthums in Manufacturzeichnungen und Modellen gegen unbefugte Nachahmung und Entwendung. Wenn je ein solches Gesetz sich als dringendes Bedürfniß erwiesen hat, so ist dieses jetzt der Fall, um den schaffenden und thätigen Geist, der die Industrie rastlos vorwärts treibt, gegen die erdrückende Macht des Capitals, wo solche in Verbindung mit Nichtachtung des geistigen Eigenthums auftritt, sowie gegen niedrige Pfuscherei Jener, die selbstständig zu denken außer Stande sind, mit kräftigem Arme zu schützen.

Der Wegfall jedes Befähigungs- oder Fonds-Ausweises beim Antritte eines Gewerbes wird in allen Kreisen mit lebhafter Befriedigung begrüßt; die bisher dafür geltenden Bestimmungen haben sich als durchaus ungeeignet erwiesen, da der Handel durch letzteres eben so wenig an Solidität gewonnen hat, als der Industrie durch die Lehrlings- und Meisterprüfungen tüchtige Kräfte zugeführt worden wären.

Auch das bisher eingehaltene System in Bemessung der Erwerbsteuer dürfte mit dem Principe der Gewerbefreiheit nicht in Einklang zu bringen sein, und Aenderungen nothwendig machen, welche gleichmäßigere Vertheilung der Belastung des Steuerpflichtigen und den Vortheil des Staatsschatzes glücklich vereinen dürften.

Die Errichtung von gewerblichen Genossenschaften ist, wie der gehorsamst gefertigte Verein sich bei der Besprechung der §§. 121 und 122 des Entwurfes zu bemerken erlaubte, der allein mögliche Weg, das Gute aus der bisherigen Einrichtung der Gremien und Innungen zu bewahren; sollen die von den genannten Körperschaften angestrebten Zwecke aber in dem neuen Verbande auch erreicht und den Voraussetzungen des §. 123 entsprochen werden, so ist der Ausspruch zur Verpflichtung des

Beitritts, zu irgend einer Genossenschaft im Standorte des Gewerbsinhabers ganz unerläßlich. Der gehorsamste Verein glaubt sich der näheren und umfassenderen Ausführung der dafür sprechenden Gründe enthoben, und überläßt vertrauend diesen Ausspruch von so tief in das sociale Leben eingreifender Wirkung, der Weisheit Ew. Excellenz zur Entscheidung.

Freie Bewegung innerhalb der den Genossenschaften gezogenen Grenzen, so höchst wünschenswerth dieselbe ist, dürfte nach der Ansicht des nied. österr. Gewerb-Vereins kaum zu erzielen sein, wenn dieselben nach §. 125 in Allem dem bestehenden Vereinsgesetze unterliegen sollen. Nach der unmaßgeblichen Meinung des ergebenst gefertigten Vereines müßte durch den Ausspruch der Verpflichtung zum Beitritt und durch den allgemeinen Charakter, den die Genossenschaften dann erhalten, diese Unterstellung ausfallen, oder es müßten entsprechende Erleichterungen für dieselben in gesetzliche Anwendung gebracht werden. Nur dann wird die hohe Staatsverwaltung die neuen Körperschaften sich entwickeln und ausbilden sehen können, zum Wohle der einzelnen Glieder derselben und zum Heile des ganzen Staates.

Indem nun der gehorsamst unterzeichnete Verein Ew. Excellenz bittet, die gemachten Aeußerungen gütigst aufnehmen zu wollen, ersucht er zugleich, Ew. Excellenz wolle geruhen, die nachfolgend bei den einzelnen Paragraphen entwickelten Anträge, sowie die bevorworteten Aenderungen gnädigst berücksichtigen, und die offene Freimüthigkeit, mit welcher dieselben ausgesprochen sind, durch die Wichtigkeit des Gegenstandes und durch den Eifer, womit sich derselbe der ihm anvertrauten Aufgabe unterzogen, hochgeneigtest entschuldigen zu wollen.

Wien, im Februar 1856.

Euere Excellenz

treugehorsamst

Der nied. österr. Gewerb-Verein.

§. 2. 5) Der nied. österr. Gewerb-Verein glaubt bemerken zu sollen, daß bei der so höchst erwünschten allgemeinen Freigebung des Handels und der Gewerbe, die sämmtlichen Regalbenefizien, Dominical- und Propinations-Rechte eine große Anomalie bilden würden; die hohe Staatsverwaltung dürfte für deren baldmöglichste Beseitigung um so mehr Sorge tragen, als die Wesenheit dieser Rechte mit den liberalen Bestimmungen des neuen Gewerbssystems im Allgemeinen und mit dem Wortlaute des §. 65 insbesondere in grellem Widerspruche steht.

§. 5. Bei dem Zweifel, welcher entstehen kann, ob sich der gebrauchte Ausdruck „unbeschränkte Vervielfältigung" auf die Gewerbserzeugnisse oder auf die Zahl der Gewerbe bezieht, hält der nied. österr. Gewerb-Verein im Interesse der Festhaltung des zuzugestehenden Princips der Gewerbefreiheit, die Wahl einer genaueren Bezeichnung für wünschenswerth.

§. 8. Die gegenwärtig dem Antritte eines Gewerbes entgegenstehenden Hindernisse waren durch die Gebahrung einzelner Behörden dadurch vermehrt, daß die entsprechenden Gesuche oft sehr lange Zeit unerledigt blieben; um dem zu steuern, glaubt der nied. österr. Gewerb-Verein die Einschaltung der Worte „binnen längstens — Tagen" zwischen dem letzten und vorletzten Worte des Paragraphen beantragen zu sollen.

§. 10. In Verbindung mit den Bestimmungen des §. 40.

In Betreff der Zulassung der Ausländer zum Gewerbebetriebe erlaubt sich der nied. österr. Gewerb-Verein die Bemerkung, daß zur Gründung größerer Unternehmungen gewöhnlich Leute, die einen accreditirten Namen tragen, auftreten; diese ziehen in der That bedeutende Capitalien ins Land und machen sie fruchtbar, und es ist daher ein Zuströmen solcher Unternehmer sowohl in commercieller als industrieller Hinsicht auf alle nur mögliche Art zu begünstigen und zu befördern.

Zum Kleingewerbe aber und zum Kleinhandel könnte sich nach den Bestimmungen des Entwurfes eine Masse von Auslän-

dern fast ohne Vermögen und so zu sagen auf gutes Glück herandrängen, die im Falle des Mißlingens ihres Betriebes, und da sie nichts zu verlieren hatten, bei den erleichterten Communicationen sich schnell wieder entfernen würden, wie sie gekommen.

Zur Sicherung der Privatrechte dürfte zumal in volkreichen Städten, wohin immer der größte Andrang stattfinden wird, die Nachweisung des einfachen Wohnsitzes nicht genügen. Die Verluste, welche eintreten können, sind um so bedenklicher, als sie sich in den mittleren und kleinen Kreisen des Privat- und Geschäftslebens ergeben werden, denen leider zu oft zu ihrer eigenen Sicherung die nöthige Einsicht mangelt. Der nied. österr. Gewerb-Verein verkennt keineswegs den Vortheil, welcher, auch bei den Kleingewerben, durch die denselben zugeführten frischen Kräfte und durch vermehrte Intelligenz für das allgemeine Beste und für gewerblichen Fortschritt erzielt werden kann; er glaubt aber einrathen zu sollen, durch eine nähere und ganz bestimmte Präcisirung der Bezeichnung „festen Wohnsitz" vielleicht in Bezug auf die Dauer, den eben angeführten Uebeln in etwas zu begegnen. Daß dadurch in vielen Fällen den Fremden selbst ein Dienst erwiesen wird, glaubt der nied. österr. Gewerb-Verein dadurch motiviren zu können, daß Mancher wieder von seinem Vorhaben abstehen wird, nachdem er die Erwerbsverhältnisse, den Betrieb und die Absatzwege für ein Gewerbe in Oesterreich kennen gelernt hat, zu dessen Gründung er sich, angelockt durch die Leichtigkeit des Beginnens, den Wunsch nach Selbstständigkeit und mit ganz anderen Voraussetzungen voreilig entschlossen hatte. Er dürfte sich dadurch bittere Erfahrungen ersparen, die er nur auf Kosten seines eigenen Vermögens oder desjenigen anderer Leute hätte machen können.

§. 12. Bei concessionirten Gewerben dürfte die Bezeichnung der Verläßlichkeit einer Person genügen und die Worte „und Unbescholtenheit" aus dem Texte des Paragraphen entfallen, da zum Betriebe eines freien Gewerbes diese Clausel, welche sich übrigens von selbst versteht, ebenfalls nicht besonders angeführt wurde.

§. 13. Bei dem Umstande, daß Steinmetzarbeiten ebenso wie die der Baumeister und Zimmerleute besondere Verläßlichkeit

bei der Führung von Hochbauten erfordern, wären die im §. 17 geforderten Bedingungen auch von Bewerbern um ein Steinmetz-Gewerbe zu erfüllen, und diese demnach den zu concessionirenden Gewerben anzureihen.

Statt der allgemeinen Bezeichnung Dachdecker glaubt der nied. österr. Gewerb-Verein „Ziegel- und Schieferdecker" vorschlagen zu sollen, um bei den verschiedenen Arten von Bedachungsmateriale nicht auch Kupferschmiede, Spengler oder Erzeuger der neuen Pappendeckel-Dächer unter diejenigen zu versetzen, welche zum Betriebe ihres Gewerbes der behördlichen Concession bedürfen.

Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und zur Hintanhaltung von Curpfuscherei mit an und für sich vielleicht unschädlichen, allein durch Mißbrauch und selbst unrichtigen Gebrauch großen Schaden verursachenden Kräutern und dergleichen, glaubt dagegen der nied. österr. Gewerb-Verein als höchst wünschenswerth bezeichnen zu sollen: daß die sogenannten „Dürrkräutler" den concessionirten Gewerben einbezogen werden. Ein Gleiches gelte auch bei der Wichtigkeit der Behandlung äußerer Gebrechen von den „Bandagenmachern."

Die „Gastgewerbe" erlaubt sich der nied. österr. Gewerb-Verein als solche zu bezeichnen, welche, mit Ausnahme des Branntweinschankes, von der Concession loszuzählen seien. Die folgenden Gründe mögen dafür sprechen:

Die Gastgewerbe gehören größtentheils unter die Zahl derjenigen Gewerbe, welche man nicht erst zu erlernen braucht, deßhalb auch kein Geld und keine Zeit auf die ihrem Antritte vorauszugehende Ausbildung zu verwenden hat; es ist daher auch nicht zu besorgen, daß, wie die Erfahrung es bisher auch gelehrt, durch ungeschickten Betrieb das Gemeinwohl gefährdet werden könnte. Die meisten derselben sind im Grunde betrachtet nur ein Verkauf von Lebensmitteln, welch' Letzterer ja doch für alle Artikel mit Ausnahme der Getränke nach dem vorliegenden Gesetz-Entwurfe zu den freien Gewerben gehört; der nied. österr. Gewerb-Verein glaubt, daß aus diesem Grunde die Beschränkung auf einen localen Bedarf, der schwer festzustellen sein dürfte, ebenfalls wie bei Bäckern, Fleischern u. s. w. wegfallen könnte. Man weiß, daß im Gegentheil das Publikum durch möglichste

Concurrenz in diesem Erwerbszweige am meisten gewinnt. Eine Unterscheidung zwischen moralisch verläßlichen oder unverläßlichen Personen kann nicht gut Platz greifen, da man Letzteren auch den Meldschein für ein freies Gewerbe auszufertigen Anstand nehmen dürfte, und Personen, die heute als durchaus verläßlich gehalten werden, bald darauf in ganz entgegengesetztem Lichte erschienen sind; es dürfte durch die Concessionirung der Gastgewerbe zudem bedenklich erscheinen, daß auf diese Weise ein oft willkommenes Mittel dargeboten ist, Günstlinge zu bevorzugen.

In Bezug auf den etwaigen Einwurf, daß eine große Anzahl sogenannter Kneipen entstehen könnte, wo nur der Unsittlichkeit Vorschub geleistet würde, oder daß bei Beherbergung von Fremden politische Umtriebe und dergleichen begünstiget werden könnten, erlaubt sich der nied. österr. Gewerb-Verein zu bemerken, daß ja der allerstrengsten polizeilichen Ueberwachung derselben durchaus kein Hinderniß entgegensteht, und daß dieselbe in jedem Falle stattfinden wird, ob nun die Verleihung des Gewerbes an eine Concession gebunden ist oder nicht.

Da endlich zum Betriebe der Gastgewerbe stets ein größeres Capital erfordert wird, als zu den meisten anderen Gewerben erforderlich scheint, so dürfte ein zu großer Andrang zu denselben wohl auch nicht zu besorgen sein, indem die Anzahl begüterter Unternehmer ohnehin nicht allzugroß ist.

§. 17. Hier wären den Baumeistern und Zimmermeistern die Steinmetze anzureihen, sowie zum Behufe größerer Sicherheit der Satz: „deren Befähigung anderweitig feststeht," wie folgt zu textiren vorgeschlagen wird: „deren Befähigung durch bereits ausgeführte Bauten bekannt ist." Sehr zu wünschen wäre nach dem Worte Baubehörde die Einschaltung: „wo indessen die wirkliche praktische Verwendung und nicht der Bureaudienst bestätigt sein muß."

§. 19. Hier käme statt des generellen Ausdruckes „Dachdecker" die nähere Bezeichnung „Ziegel- und Schieferdecker" in Anwendung.

§. 25, 26, 27 würden ausfallen, wenn auf die Ansichten des nied. österr. Gewerb-Vereins, welche bei §. 13 entwickelt wurden, hohen Ortes eingegangen werden sollte. Blos die Bestimmungen

über Branntweinschänken wären beizubehalten, da durch deren Betrieb moralische Interessen gefährdet werden könnten; bezüglich der Stärke des Branntweins und anschließend an §. 26, Absatz d, erlaubt sich der nied. österr. Gewerb-Verein die Bemerkung, daß in Folge Verordnung des hohen Ministeriums für Handel und Gewerbe vom 1. April 1853 zur Bestimmung des Alkoholgehaltes der geistigen Flüssigkeiten nur die amtlich geprüften und als solche bezeichneten österreichischen Alkoholometer gebraucht werden dürfen; demnach ist die Anwendung des Beauméschen Aräometers nicht mehr statthaft und die folgende Bezeichnung dürfte der Stärke des Branntweins, welche bei Abfassung des Entwurfes im Auge behalten war, entsprechen:

„Ausschank von Branntwein, worunter verstanden wird: jede gebrannte alkoholhaltige unversüßte, unter 75% des österreichischen Alkoholometers verdünnte Flüssigkeit."

§. 32. Für vorkommende Fälle wäre diesem Paragraphen noch hinzuzufügen: „und ebenso die jetzt concessionirten freizugeben."

§. 40. Die zu §. 10 gemachten Bemerkungen erlaubt sich der nied. österr. Gewerb-Verein an dieser Stelle nochmals der geneigten Würdigung zu empfehlen.

§. 46. Des durchdringenden oft, ungesunden Geruches und anderer schädlicher Einflüsse wegen beantragt der nied. österr. Gewerb-Verein auch noch die Einbeziehung der Hornpressereien, der Leimsiedereien, der Spodiumfabriken, dann der Firniß-Erzeugung unter diejenigen Gewerbe, welche nur in angemessener Entfernung von bewohnten Orten ausgeübt werden dürfen; aus dem zweiten Absatz des Paragraphen wären ebenfalls noch die Erzeugung von Holztheer und Steinkohlentheeröl herüberzuziehen und dem ersten Absatz zu subsummiren.

§. 58. Obwohl es seine volle Richtigkeit hat, daß das Privatinteresse dem öffentlichen Wohle weichen muß, und somit der hohen Staatsverwaltung das Recht der Einstellung mit behördlicher Bewilligung errichteter gewerblicher Etablissements aus höheren Rücksichten vorbehalten bleibt, so ist doch der Fall nicht zu übersehen, daß der Inhaber einer mit behördlicher Genehmigung errichteten Gewerbs-Anlage sämmtliche Bedingungen vorschrifts-

mäßig erfüllte und sich in keiner Beziehung irgend ein Versäumniß zu Schulden kommen ließ. In einem solchen Falle gebührt demselben die volle Entschädigung für die Entäußerung seines Eigenthums aus öffentlichen Rücksichten, wie dieses ja auch analog bei Expropriationen aus Anlaß von Eisenbahn- und anderen öffentlichen Bauten der Fall ist; der Eigenthümer wird allerdings zur Entäußerung, aber nur gegen angemessene Entschädigung verhalten.

§. 65. Der nied. österr. Gewerb-Verein erlaubt sich zu ersuchen, die beim §. 2 gemachte Bemerkung wiederholt der Beachtung würdigen zu wollen.

§. 69. Hier dürfte der Ausdruck „auf Losung" als überflüssig wegbleiben, da der Beisatz „zum Verkaufe" vollkommen bezeichnend ist.

§. 70. Die Gestattung des Ausbietens und Feilhaltens an öffentlichen Orten, außer der Marktzeit, wenn auch gegen besondere Erlaubniß der Orts-Polizei-Obrigkeit, dürfte Veranlassung zu vielfacher Beeinträchtigung der im Orte ansässigen und besteuerten Gewerbsleute geben. Eine ganz genaue Präcisirung des Paragraphen erscheint als sehr nothwendig, und es wäre überhaupt eine Beschränkung solcher Erlaubniß auf den Verkauf von Approvisionirungs-Gegenständen sehr zweckmäßig. Der §. 88 des Entwurfes dient dem nied. österr. Gewerb-Verein als Anhaltspunkt, daß die hohe Staatsverwaltung auch einer allzugroßen Freiheit in dieser Richtung nicht geneigt erscheint.

§. 71. Nachdem die Protocollirung einer Firma eine Art behördlicher Garantie für die Vertrauenswürdigkeit eines Etablissements darbietet, diese Vertrauenswürdigkeit aber nicht durch den Umstand, daß der Inhaber die kaufmännische Buchführung selbst ganz genau kennt, sondern daß sein Geschäft mit kaufmännischer Buchführung betrieben wird, dargelegt ist, sollte nur der Nachweis dieses letzteren Umstandes gefordert werden. Nach der gegenwärtigen Textirung des Paragraphen könnten möglicher Weise bedeutende Fabrikanten, die sich zur Buchführung eines Buchhalters bedienen und ihr Geschäft ganz ordnungsmäßig mercantilisch betreiben, zum großen Nachtheile des Geschäftsverkehrs überhaupt, von der Firmaprotocollirung ausgeschlossen werden,

während die im §. 12 bezeichneten concessionirten meistens minder umfangreichen Geschäfte, ohne einen oder den andern der obigen Nachweise zu liefern, die Firmaprotocollirung als ein gesetzliches Zugeständniß zu beanspruchen berechtigt sind.

Die Gewerbebehörde dürfte dagegen verpflichtet werden, bei Ertheilung von Bewilligungen zur Protocollirung der Firma zum Behufe ihrer dießfälligen Entscheidung das Gutachten der bezüglichen Handels- und Gewerbekammer einzuholen, weil die Behörde kaum anders als durch diese, genaue, verläßliche und umfassende Notizen zur Beurtheilung des betreffenden Geschäftes und der Person erlangen kann und wird.

§. 74. In Betrachtnahme des Umstandes, daß die Bezeichnungen „k. k. Nationalfabrik und k. k. Großhandlung" sprachlich nicht ganz begründet erscheinen, erlaubt sich der n. ö. Gewerb-Verein die Weglassung dieser Titel zu empfehlen. Auszeichnungen besonders verdienter Männer ad personam oder auch das Recht, den kaiserlichen Adler in Siegel und Schild führen zu dürfen, sind vielleicht die Mittel, den bisherigen durch die Freigebung der Gewerbe entfallenden Titel „k. k. privilegirt" zu ersetzen.

§. 83. Es käme hier wie bei §. 58 der Umstand in Betracht zu ziehen, ob ein Verschulden des Gewerbsinhabers obwaltet oder nicht. Im letzteren Falle wären bezüglich einer Entschädigung des Gewerbsinhabers die bei §. 58 gemachten Bemerkungen auch hier am Platze.

§. 92. Wäre nicht vielleicht auch noch ein Anspruch der Gemeinden auf eine Entschädigung für Wache und Beleuchtung zur gänzlichen Vermeidung aller Streitigkeiten hier einzureihen?

§. 97. Der n. ö. Gewerb-Verein erkennt es als dringend nothwendig, daß zur Schlichtung der in diesem Paragraph berührten Streitfälle, zur schnellen und sachkundigen Austragung derselben, ständige Schiedsgerichte innerhalb der zu bildenden Genossenschaften einzuführen wären.

§. 99. Die vorgeschriebene Meldung wäre auch bei den Genossenschaften zu machen, da die Evidenzhaltung solcher Register daselbst sehr zu wünschen ist.

§. 101. Da das schulpflichtige Alter gesetzlich bis zum vollendeten 12. Jahre dauert, sollte sowohl wegen der geistigen als

auch der physischen Entwicklung, kein Kind im schulpflichtigen Alter in die Lehre genommen werden, weßhalb man sich den Vorschlag erlaubt, das vollendete 12. Lebensjahr hier oder im §. 99 mit Bestimmtheit vorzuschreiben.

§. 102. Es erscheint als unvermeidlich, daß zur Verhütung späterer Streitigkeiten die Abfassung eines schriftlichen (stempelfreien) Vertrags zwischen dem Lehrherrn und den Eltern oder Vormündern des Lehrlings als eine Verpflichtung anzuordnen wäre.

Ohne die Vorlage eines derartigen Vertrages hätte die Polizei-Obrigkeit, sowie im Falle auch die Genossenschaften, die Annahme der im §. 99 vorgeschriebenen Meldung zurückzuweisen.

Anstatt des Ausdruckes „Lehrzeit" wäre der entsprechendere „Lehrverhältniß" zu wählen.

§. 106. Nach dem Worte Wochenlohn wäre zur Feststellung des Begriffes Gehilfe noch einzuschalten „Stücklohn, nach Umständen auch Taglohn."

Da ferner unter Handlungsdiener, nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche, ein gegen Monat- und Jahresgehalt Angestellter höherer Kategorie verstanden wird, so erlaubt sich der nied. österr. Gewerb-Verein den Vorschlag, das Wort „Handlungsdiener" am Eingange des Paragraphen wegzulassen, dagegen bei der folgenden Aufzählung, nach Cassier noch „Handlungsdiener (Commis)" einzuschalten.

Nachdem sich endlich die Gehilfen im Allgemeinen keineswegs in einem Dienstverhältnisse befinden, so glaubt der nied. österr. Gewerb-Verein durch den ganzen vorliegenden Entwurf das Wort „Dienstherr" durch „Arbeitgeber" zu ersetzen, vorschlagen zu sollen, sowie dann auch das „Dienstbuch," von welchem die Rede ist, richtiger „Arbeitsbuch" zu nennen wäre. Es würde ferner nur von gutem Einflusse auf die Gewerbe sein, wenn Personen unter 19 Jahren ein solches Arbeitsbuch nur gegen Beibringung eines Lehrzeugnisses ausgefolgt würde.

§. 107. Analog mit der Bemerkung zu §. 99 müßte die Meldung auch bei der betreffenden Genossenschaft erfolgen.

§. 109. Die Textirung des Abschnittes 2, c wäre wie folgt zu ändern: „ohne Einwilligung des Arbeitgebers ein in das Gewerbe desselben eingreifendes Nebengeschäft, während der

übereingekommenen Arbeitsstunden, betreibt oder daran Theil nimmt."

§. 116. Hier wären die Worte „über die Löhnungen und sonstigen Bezüge" des Absatzes d wegzulassen, da man unmöglich dieselben stets gleich erhalten kann, in Modewaarenfabriken jeder Artikel, den der Tag bringt und der mit dem Tag wieder verschwindet, einen andern Lohn abwirft, und die verschiedene Geschicklichkeit der Arbeiter untereinander in Anfertigung desselben Artikels immer auch eine Verschiedenheit in der Löhnung nach sich zieht.

§. 118. Der nied. österr. Gewerb-Verein erlaubt sich noch folgenden Zusatz zu beantragen: „Besteht keine öffentliche Schule im Orte und hält der Arbeitgeber keine solche auf seine Kosten, so darf er Lohnkinder unter 12 Jahren nicht verwenden."

§. 121, 122. Der nied. österr. Gewerb-Verein kann nicht umhin, aus vollster Ueberzeugung die Erklärung abzugeben, daß es als höchst dringend geboten erscheine, daß die hohe Staatsverwaltung die nicht zu umgehende Verpflichtung ausspreche: jeder Gewerbetreibende müsse sich irgend einer Genossenschaft seines Bezirkes anschließen. Ferner möge die hohe Staatsverwaltung aussprechen, daß diese Genossenschaften möglichst weit aufgefaßt, sämmtliche verwandten Gewerbe in sich vereinigen sollen.

Würde der Beitritt zur Genossenschaft dem Willen des Einzelnen überlassen, so würden neben den Gewerbsleuten in derselben andere, derselben Geschäftsbranche angehörige Personen außerhalb der Genossenschaft bestehen; es würde dieses nur fortwährend zu feindseligen Reibungen Anlaß geben, und den Zweck dieser Institute gefährden. Der nied. österr. Gewerb-Verein müßte es als eine Unmöglichkeit erklären, die dringend nothwendigen Bestimmungen des §. 123 zur Ausführung zu bringen und die bis jetzt bestehenden humanitären Einrichtungen der bisherigen Gremien und Innungen beizubehalten und fortzuführen. Wie sollte sonst eine Ordnung in die Krankenpflege und Unterstützung während der Dauer der Krankheit gebracht werden, da es nicht denkbar ist, daß die hohe Staatsverwaltung an die Stelle der bisherigen Associationen innerhalb der Gremien und Innungen treten wolle, und sich eine Last aufzubürden beabsichtige, die bisher

leicht vertheilt war, und an welcher jeder Gewerbetreibende und jeder Gehülfe gleichmäßig participirte.

§. 123. Die beiden §§. 121 und 122 wären demnach entsprechend abzuändern. Zu dem Absatze a) erlaubt man sich die Bemerkung, daß die Sorge für die Erhaltung dieser Zustände, ihre Beschützung bei eintretenden Streitfällen, sowie die Voraussetzungen des §. 97 Schiedsgerichten, zu deren Bildung eine Verpflichtung auszusprechen wäre, zuzuweisen seien.

Die erforderlichen Organe sind in der Genossenschaft vorhanden, und sie werden die vorkommenden Fragen weit richtiger und schneller zu lösen und zu schlichten im Stande sein, als dazu besondere Fach- und Sachkenntnisse gehören, welche den Polizei-, Gerichts- und Gewerbs-Behörden stets mangeln werden.

§. 126. Die Einschaltung „Gesellen“ könnte wegfallen, da auch andere Verbindungen und Cassen zu dem gedachten Zwecke unter Gewerbsgehilfen bestehen, welche gewöhnlich nicht unter der Bezeichnung von Gesellen inbegriffen werden.

§. 133. Der nied. österr. Gewerb-Verein glaubt, daß hier noch eine dritte Bestimmung am Platze sei, nach welcher Jemand des Gewerbes auch dann als verlustig erklärt werden solle, wenn er durch eine noch zu bestimmende Zeitfrist seine Steuern zu entrichten unterläßt, und im Rückstande damit ist.

§. 140. Hier kämen den Bau- und Zimmermeister-Gewerben die Steinmetzgewerbe anzureihen.

§. 141. Die Bemerkungen zu §. 74 kämen hier in Betracht.

§. 144. Es wäre im Interesse der Gewerbetreibenden sehr erwünscht, wenn die hohe Staatsverwaltung einen Termin bestimmen wollte, binnen welchem die Behörde, bei freien Gewerben, den Meldschein auszufertigen hätte.

§. 147. Der nied. österr. Gewerb-Verein erlaubt sich den Vorschlag, den Schlußsatz des Paragraphen, der mit den Worten beginnt: „Kommt der Mangel,“ hinwegfallen zu lassen. Abgesehen davon, daß ein Einschreiten der Oberbehörde in den gedachten Fällen selbstredend Platz greift, könnte der Satz als eine Aufforderung zu Denunciationen gedeutet werden. Die hohe Staatsverwaltung wird sicher diesem unlautern Treiben keinerlei Vorschub angedeihen lassen wollen.

§. 149. Indem er sich auf die Bemerkung zu §. 97 stützt, wonach die Aufstellung von ständigen Schiedsgerichten innerhalb der Genossenschaften als unabweisbare Nothwendigkeit ausgesprochen wird, schlägt der nied. österr. Gewerb=Verein vor, nach den Worten „Streitigkeiten zu" noch folgenden Nachsatz Platz greifen zu lassen: „insofern sie nicht von dem ständigen Schiedsgerichte der betreffenden Genossenschaft erledigt werden können." Die Polizeibehörde kann mit diesen oft geringfügigen, zum Theil aber auch wieder aus dem Gewerbebetrieb hervorgehenden und Fachkenntniß zur Schlichtung erfordernden gegenseitigen Ansprüchen und Anklagen nicht immer behelliget werden, und man kann in vielen Fällen ein vollkommen gerechtes Urtheil in Fachsachen von ihr nicht verlangen.

§. 158 und 159. Auf die bei §. 122 gemachten Bemerkungen erlaubt man sich hier zu beziehen; die Stipulationen der beiden Paragraphen wären im Falle entsprechend zu modificiren.

§. 160. Da manche Innungen und Gremien Fonde besitzen, welche keinem bestimmten Zwecke gewidmet sind, oder deren Erträgniß momentan, oder auch für die Dauer nicht zu dem Zwecke verwendet werden kann, dem sie bestimmt sind, und um allfälliger heterogener Verwendung solcher freistehender Fonde durch die Gemeinde zu begegnen, schlägt der nied. österr. Gewerb=Verein vor, noch folgenden Satz dem Paragraphen anzuschließen:

„Fonde, welche zu keiner besonderen Verwendung bestimmt sind, sollen für Zwecke der betreffenden Genossenschaft, etwa zur Gründung oder Dotirung von Fachschulen benützt werden."

§. 161. In Uebereinstimmung mit dem Antrage des nied. österr. Gewerb=Vereines bei §. 121 wären solche ausscheidende Mitglieder zum Eintritte in eine andere Genossenschaft zu verpflichten.

Anhang.

Der nied. österr. Gewerbe=Verein erlaubt sich hier seine Bemerkung, das Wort Dienstbuch durch „Arbeitsbuch" zu ersetzen, in Erinnerung zu bringen.

§. 4. Es wäre hier zwar die Einlegung der obrigkeitlichen, dagegen aber nur die bloße Vorzeigung der Privat-Zeugnisse zu verlangen, damit diese Letzteren dem Arbeiter zu seiner Legitimation stets in Händen bleiben; sie sind die alleinigen Ausweise für seine Fachkenntnisse und ihm bei einem Wechsel des Arbeitsgebers stets vonnöthen; im Falle des Verlustes des Arbeitsbuches wäre er vor der Behörde ganz außer Stande, seine Identität zu beweisen.

§. 7. Die Bezeichnung „Dienst" in allen in den Paragraphen gebrauchten Verbindungen wäre durch das Wort „Arbeit" zu ersetzen, sowie ferner die Stempelfreiheit der Arbeitszeugnisse, welche ohnehin jetzt schon besteht, hier ausdrücklich zu erwähnen, sowie dieses auch in dem §. 2 der dem Arbeitsbuche beizudruckenden Verhaltungs-Vorschriften aufzunehmen wäre.

Versammlung

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerb-Vereins

im Monate

Januar.

Gegenstände, welche zur Verhandlung kamen:

Das Protocoll der General-Versammlung vom 3. December v. J. wird vorgelesen und genehmigt und hierauf von dem Herrn Vorsitzenden Folgendes zur Kenntniß der Versammlung gebracht:

Die Wahlcommission der Handels- und Gewerbekammer in Wien übermittelte 20 Exemplare des Wählerverzeichnisses für die Ergänzungswahlen zur Gebrauchnahme und Auflage im Lesezimmer.

Herr kaiserl. Rath Wilh. Engerth wurde eingeladen, in der General-Versammlung vom 3. December v. J. die ihm für seine Erfindungen im Locomotivbaue zuerkannte große goldene Vereinsmedaille in Empfang nehmen zu wollen.

Herr Adolf Hottinger übergab ein durch Färbeversuchsproben begleitetes Gutachten über Dalmatinische Krappmuster, welches bereits der Section für Druck und Weberei zugewiesen wurde.

Den Herren Regierungsrath Ritter v. Burg, Freiherrn v. Puthon, Jos. Reckenschuß und Jos. Bermann, sowie den neu- und wiedergewählten Herren Sectionsmitgliedern wurde ihre in der December General-Versammlung v. J. stattgefundene

Wahl, beziehungsweise in den Verwaltungsrath und in die Sectionen bekannt gemacht.

Herr Dr. Franz Octavian Schoffa zu Reichenau in Böhmen ersuchte um Begutachtung einer durch Zeichnung und Beschreibung erläuterten Componiermaschine für ein fünfoctaviges Pianoforte und einer Schreibmaschine für Blinde. — Wurde der Section für Mechanik zugewiesen.

Das hohe k. k. Handels-Ministerium übermittelte mehrere Exemplare des Entwurfes des neuen Gewerbegesetzes zur Prüfung. Derselbe wurde sämmtlichen sechs Herren Abtheilungssecretären mittelst Circuläre zur Beurtheilung zugewiesen und dieselben ersucht, ihre Aeußerungen thunlichst bald (längstens bis Mitte Jänner d. J.) dem Verwaltungsrathe vorlegen zu wollen. — Ferner sandte das genannte hohe k. k. Ministerium Muster russischen Flachses zur Beurtheilung. Dieselben wurden, sowie eine von derselben k. k. Behörde zur Untersuchung mitgetheilte, aus der Roßkastanie von Herrn Ludwig Donath in Schandau erzeugte Weberschlichte-Probe der Section für Druck und Weberei zugewiesen.

Die Direction des Saalfelder Gewerb-Vereins dankte für die mitgetheilten Verhandlungen des nied. österr. Gewerb-Vereins und sicherte die Einsendung ihrer eigenen Mittheilungen zu.

Die Handels- und Gewerbekammer in Wien sandte zwei vom hohen k. k. Handels-Ministerium mitgetheilte, von Herrn Apotheker Duplat in Blidah verfaßte Auszüge über Alkohol- und Oelgewinnung aus Eicheln des afrikanischen Atlasgebirges und über Alkoholerzeugung aus algerischem Asphodill zur Gebrauchnahme gegen Rückleitung an das k. k. Handels-Ministerium.

Herr B. Serkiß bot mit Bezugnahme auf die vom Vereine über Entsendung von Handels-Agenten nach der Levante gepflogenen Berathungen seine Dienste in dieser Hinsicht an. — Wurde der Handelssection zugewiesen.

Der landwirthschaftliche Verein für Tirol und Vorarlberg in Innsbruck sandte ein Exemplar seines landwirthschaftlichen Volkskalenders pro 1856.

Die königl. württembergische Centralstelle für Gewerbe und Handel übermittelte ein Exemplar des von ihr bearbeiteten Ge-

werbe- und Handels-Adressenbuches für Württemberg zur Gebrauchnahme.

Herr Leop. Jedlitschka ersuchte um Begutachtung einer neuartigen Dampfkesselconstruction, eines Apparates zur Verhinderung des Entgleisens der Eisenbahn-Waggons, von Propulsationsrädern für Dampfschiffe, sowie einer neuen Ofenconstruction und um Vermittlung einer Subscription zur Ausführung dieser Erfindungen. — Wurde den Abtheilungen für Mechanik und für Physik und Chemie mitgetheilt.

Herr Lazar Schwarz sandte 20 Pfund sogenannte vegetabilische Wolle zu Versuchen und meldete zugleich, daß er an dem Concurse für Schafwollabfallgespinnste nicht theilnehmen könne. — Wurde der Abtheilung für Druck und Weberei zugewiesen.

Nach vorgetragener Tagesordnung setzt Herr Emil Seybel seine in den Wochen-Versammlungen begonnenen Berichte über die Expositionsgegenstände der X. Classe der Pariser Industrieausstellung fort und bespricht nach einander die ausgestellt gewesenen wasserdichten und feuersicheren Stoffe, Leder, namentlich lackirte Leder, Papier-Hadernsurrogate, die Hadernbleiche durch Kohlensäure. Weiter bespricht der Herr Redner die Erzeugung von Beleuchtungsmaterialien, namentlich Kerzen nach dem älteren Milly'schen und dem neueren Destillationsverfahren. Bezüglich der Fabrikation von Zündwaaren erklärt Herr Seybel, daß für die gesammte Zündwaarenfabrikation Oesterreichs von der Jury der X. Classe eine Collectiv-Medaille beantragt, jedoch wegen der Feuergefährlichkeit und der giftigen Beschaffenheit der Producte in Anbetracht der vielversprechenden Anwendung des amorphen Phosphors im Conseil des Présidents nicht bestätigt worden sei.

Schließlich gibt der Herr Vortragende noch einige Notizen über Bleistiftfabrikation, dann über die Erzeugung comprimirter Gemüse nach einem neuen französischen Verfahren, wobei gleichzeitig die Bouillon-Ingredienz dem Gemüse beigemischt ist.

Namenliste

der zur

Aufnahme als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebrachten Candidaten.

Die Herren: Breiter Heinrich, Lederwaarenfabrikant. — Damböck Carl, Fabriksdirector. — Falb Dr. Eduard, Concipist im k. k. Handels-Ministerium. — Freysmuth Carl, Handlungsgesellschafter. — Lenßen Julius, k. k. priv. Rothgarnfabrikant. — Lobmeyr Josef, bürgerl. Glashändler. — Mannlicher Gustav, k. k. Ministerial-Secretär im k. k. Finanz-Ministerium. — Marenzeller Gustav von, k. k. Ministerial-Secretär im k. k. Handels-Ministerium. — Müller J. M., Glaswaarenfabrikant und Kaufmann. — Münzberg Moriz, Currentwaarenhändler. — Oehler Friedr. Aug., Zuckerraffineur. — Port B., Oberwerkführer der k. k. ausschl. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. — Preshel Johann, Chemiker und Zündwaarenfabrikant. — Raveaux Louis, Geschäftsführer der Wagramer Thonwaarenfabrik. — Reinwald Ludwig, Baumwollwaarenfabrikant. — Rosenberg Friedrich, Associé des Hauses Stammer & Breul. — Wissiak Carl, bürgerl. Handelsmann.

Wien, am 7. Januar 1856.

Wochenversammlungen

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Monate Januar.

Wochenversammlung am 4. Januar.

Herr Vereinssecretär Heinrich machte auf das so eben erschienene gänzlich und sehr zweckmäßig umgearbeitete, so wie sehr elegant ausgestattete Adressenbuch des Vereins aufmerksam.

Herr Professor Förster besprach zuerst die Vorzüge des Sorrel'schen Cements, seiner Wesenheit nach ein Zinkoxyd-Chlorid, welches so schnell erhärtet, daß ihm dagegen bei der Anwendung Borax oder Ammoniaksalz zugesetzt wird. Dieser Cement wird so hart, daß er den Marmor ritzt; seine Resistenz gegen die Einwirkung des Wassers (selbst des kochenden), gegen starke Hitze (300°), Säuren, Belastung ꝛc. ist ungemein groß und eignet ihn daher ganz besonders zur Verwendung bei Bauten, zu Verkittungen von Eisen, Stein, zu künstlerischen Zwecken, zur Herstellung von Mosaiken, Ornamenten, Ikrustationen ꝛc. Das Kilogramm kömmt auf 40 Centimes zu stehen; es kann jedoch durch Zusatz von kieselhaltigen Stoffen eine noch billigere Herstellung ermöglicht werden. Sehr ersprießlich erscheint auch der Gebrauch dieses Cements als Anstrich an Gebäuden, hölzernen Objecten ꝛc.

Der Vortragende zeigte sodann ein Musterbuch mit äußerst schönen Exemplaren von Holzwolle in ihrer Verwendung bei der Fabrikation der sogenannten Sammttapeten. Man stellt die Holzwolle her, indem man sehr dünne Hobelspäne mit Seifenwasser aussiedet, sodann beliebig färbt und fein pulverisirt. Sie ist um 58 Procent leichter und um 10 Procent wohlfeiler als Wollfaser und wird mit einem geruchlosen, Insecten verscheuchenden Klebestoff befestigt. Zu ihrer Erzeugung können auch Holzschwämme verwendet werden; zur Verpackung leichter Gegenstände eignet sie sich besser als Papier.

Schließlich theilte Herr Professor Förster einen Auszug aus dem Berichte der Juryclasse über photographische Gegenstände mit, die auf der Pariser Industrie-Ausstellung zur Schau gebracht worden waren. Wir entnehmen demselben, daß sich die Erzeugnisse der k. k. österreichischen Hof- und Staatsdruckerei einstimmiger Anerkennung zu erfreuen hatten. Auch andere österreichische Aussteller ernteten mit ihren Lichtbildern ehrenvolle Auszeichnungen. Aus Deutschland war es vorzüglich Hanfstängel (München), dessen Producte vielen Beifall fanden. Im Ganzen genommen behaupten jedoch Engländer und Franzosen, vorzugsweise aber die letzteren, gegenwärtig noch den Vor-

rang auf dem Gebiete der Photographie, auf welchem sich namentlich Herr Nyepce große Verdienste erworben hat.

Am Schlusse seines Vortrages zeigte Herr Professor Förster eine große Anzahl sehr schöner Pariser Photographien vor.

Wochenversammlung am 11. Januar.

Herr Professor Förster zeigte und besprach mehrere von Paris mitgebrachte Gegenstände, darunter zuerst einen von Parmentier in Grenelle bei Paris erfundenen, recht zweckmäßigen, aus Glasplatten, die in Blei gefalzt sehr leicht beweglich und gegen Zerbrechen geschützt sind, bestehenden Ventilationsapparat, dann eine Vorrichtung für Glashäuser, um das Eindringen des Wassers zwischen nicht gehörig verkitteten Glasscheiben zu verhüten und das Ablaufen des Condensationswassers zu befördern; ferner Muster von sehr geschmeidiger Malerleinwand, die sich, ohne daß ein Abspringen der Farben zu besorgen wäre, leicht rollen läßt und auch in feuchten, dumpfigen Localen nicht verdirbt; ferner transparente Leinwand zur Dachdeckung für provisorische Gebäude; sie kann auch asphaltirt, mit gereinigtem Steinkohlentheer überzogen, gesandet rc. werden, läßt das Licht sehr gut durch und hat sich als recht schützend bewährt; durchbrochene Platten aus verschiedenen Metallen und auch aus Gutta-Percha für Mühlen, Malzdarren, Kohlen- und Erzwäschereien, zur Ventilation an Fenstern, Voliéren rc.

Noch zeigte der Vortragende eine elektrische Pendeluhr von Houdin und Detouche; sie wird mittelst einer Daniel'schen Batterie in Bewegung gesetzt, die an jedem beliebigen Orte und auch von der Uhr entfernt aufgestellt werden kann; stellt man die Verbindung mit andern Uhren her, so werden auch diese durch dasselbe Element im Gange erhalten.

Herr Vereinssecretär Heinrich führte den Taubstummen Herrn Bachrach vor, der seine sehr nett und sinnreich construirten, auch sehr leicht zu handhabenden Hand- und Schnellpressen vorzeigte.

Wochenversammlung am 18. Januar.

Herr Prof. Arenstein zeigte eine von dem Spengler Hrn. Otto ausgestellte Kaffeemaschine; bei der Bereitung steigt das kochende Wasser durch ein kleines Rohr und einen durchlöcherten doppelten Boden in die Höhe und in den Kaffee, über welchem es sodann zu stehen kommt; nimmt man die Lampe weg, so sinkt es auf demselben Wege zurück und das wahrscheinlich sehr saturirte Kaffeedecoct rinnt wie gewöhnlich aus dem recht nett gefertigten und billigen Apparat in die untergestellten Schalen.

Weiter hatte Herr Professor A. die Gefälligkeit, mehrere von Paris mitgebrachte Kleinigkeiten, die ihm durch Nützlichkeit und Billigkeit des Preises besonders aufgefallen waren, vorzuzeigen, darunter einen Stangenzirkel, der sich auf jedes Lineal 2c. appliciren läßt, eine Heckenzwinge für Drahthecken, ein recht nett aussehendes Notizenbüchlein mit Bleistift, beides zu je 3 Sous, zweckmäßig gearbeitete Schäl- und Transchirmesser, Crayonhalter 2c.

Wochenversammlung am 25. Januar.

Herr J. Walland, General-Agent für österreichische Eisen-Industrie, machte auf ein neues Verfahren beim Eisenschmelzprocesse aufmerksam, durch welches der bedeutende Eisenverlust bei Entfernung der Schlacken durch Beigabe eines sehr billigen und allgemein vorfindlichen Reagens beträchtlich vermindert und auch die Qualität des Eisens erheblich verbessert werden soll.

Herr Zündwaarenfabrikant Pollak wußte das Interesse der Versammlung durch die Besprechung einer großen Anzahl aus England mitgebrachter und vorgezeigter Gegenstände lebhaft anzuregen. Er zeigte unter Anderem einen der jetzt in London immer mehr in Gebrauch kommenden Kinderwagen à 1 Pfd. St.; Gartensessel, wie sie in England allgemein und auch von P. in seiner Holzmöbelfabrik bei Gmunden mit Nutzen erzeugt wurden; äußerst starke, dicke Glastafeln zu Bedachungen, wozu sie sich besser als Holz und Eisen eignen; Handschuhe aus rauhem Stoffe zum Frottiren bei Kaltwassercuren; Ofenschmiere, aus dem in den fürstlich Schwarzenberg'schen Graphitgruben gewonnenen Materiale erzeugt; sehr nette, in Leder gebundene Schreibbücher

à 20 kr. pr. Stück; eine Diminutiv-Dampfmaschine à 1 Pf. St., die nur um ein wenig vergrößert sich bei manchen Beschäftigungen, bei denen Gleichmäßigkeit der Arbeit sich als Haupterforderniß herausstellt, sehr nützlich verwenden lassen und auch in Schulen als lehrreiches Modell zu brauchen sein würde; ein Dominospiel à 1 ¼ kr. 2c.

Sehr ergötzlich waren die vorgezeigten Muster von Annoncen und Reclamen, deren sich einzelne Industrielle in London zu bedienen pflegen. So vertheilt die Morrison'sche Pillenfabrik eine kleine Broschüre mit Holzschnitten, welche die Medicin als Handlangerin des Todes, Herrn Morrison aber als Priester der Hygieia vorstellen; der Kleiderhändler Moyses und Sohn schleudert ebenfalls eine Flut solcher Hefte aus, in denen nach alphabetischer Ordnung die aus seinem Atelier hervorgehende Befriedigung der Toilettebedürfnisse versinnlicht wird; ein Papeteriehändler verschenkt nette Wandkalender und Briefcouverts in beliebiger Anzahl, um so seine Adresse in's Publikum zu bringen u. s. w.

Herr Zimmermann machte auf einen äußerst schönen, im Vereinslocale von Herrn Kölbl ausgestellten, kunstreich geschnitzten Rahmen aufmerksam.

Versammlung

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins

im Monate

Februar.

Gegenstände, welche zur Verhandlung kamen:

Das Protocoll der Monats-Versammlung vom 7. Januar d. J. wird vorgelesen und genehmigt und hierauf von dem Herrn Vorsitzenden Folgendes zur Kenntniß der Versammlung gebracht:

Das k. k. Handels-Ministerium übermittelte mehrere Exemplare des Entwurfes des neuen Gewerbegesetzes zur thunlichst beschleunigten Prüfung. — Dasselbe wurde sämmtlichen sechs Abtheilungen mittelst Circulär zur Beurtheilung zugewiesen und dieselbe ersucht, ihre Aeußerungen längstens bis Mitte Jänner l. J. dem Verwaltungsrathe vorlegen zu wollen. — Der Verwaltungsrath ist soeben mit der Reassumirung der verschiedenen Anträge der Abtheilungen beschäftiget und dieses Gutachten wird demnächst Sr. Excellenz dem Herrn Handels-Minister vorgelegt werden. — Diejenigen Herren, welche sich für diesen Gegenstand interessiren, können in der Vereinskanzlei hiervon Einsicht nehmen.

Die k. k. nied. österr. Staathalterei ersucht um Begutachtung mehrerer hinsichtlich der Maschinen- und Handweberei gestellten Fragepunkte und um Aeußerung hierüber bis zum 15. Februar d. J. — Wurde der Abtheilung für Druck und Weberei zugewiesen.

Das k. k. Hauptzollamt in Wien sendet drei Exemplare der statistischen Nachweisung über die Geld- und Geschäftsgebahrung

vom Jahre 1855 zur Gebrauchnahme. — Wurden im Lesezimmer aufgelegt.

Die Innung der bürgl. Weber erklärte in Folge der vom Vereine ergangenen Anfrage, nicht mehr in der Lage zu sein, einen Beitrag zur Zeichen- und Weberschule des Vereines leisten zu können. — Wurde der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung zugewiesen.

Der Herr Cassaverwalter Rudolf Freiherr von Puthon übergibt eine Uebersicht des Vereins-Vermögens vom Jahre 1855.

Herr Jacob Scheließnigg in Klagenfurt wurde um Einsendung der zugesagten Notizen über eine Tabulettschneid-Maschine ersucht.

Herr Friedrich Boschan wurde ersucht, Spinnversuche mit der vom Herrn Lazar Schwarz zur Prüfung übergebenen vegetabilischen Wolle veranlassen zu wollen.

Herr Ignaz Bachrach ersucht um Prüfung der von ihm erfundenen Handschnell-Druckmaschinen. — Wurde der Abtheilung für Mechanik zugewiesen.

Vorträge.

Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei zur Ausschreibung von Preisen für die besten Zeichnungen zu Seiden-Foulard-Tüchern,

von Herrn

Carl Zimmermann,

Handlungsgesellschafter.

Es ist eine ausgesprochene Thatsache, daß in Folge des niederigen Zollsatzes, womit ausländische Seidenzeuge im Verhältnisse zum Werthe der Waare belegt sind, diese in großen Quantitäten importirt werden.

Dadurch wird unter Anderen auch die hiesige Fabrikation von Seiden-Foulardtüchern sehr beeinträchtigt, welcher Industriezweig sich bis zur Einführung des neuen Tarifes einer gedeihlichen Entwicklung zu erfreuen hatte.

Da dessen Fortbestehen nun aber für die Zukunft in Frage gestellt wird, so zog Ihre Abtheilung für Druck und Weberei die Mittel in Erwägung, wie dieser fatalen Aussicht zu entgehen wäre, und ob man nicht bei Zeiten Vorkehrungen zum Bessern treffen könnte.

Der Vorzug, welchen die Käufer den ausländischen Tüchern geben, ist keineswegs in der Qualität der Stoffe begründet; in dieser Richtung verdienen im Gegentheile die österreichischen Foulards den Vorzug. Das Uebergewicht der fremden Waare stützt sich dagegen auf die Neuheit und Eleganz der Zeichnungen und auf die Reinheit und Schönheit des Druckes.

Ihre Abtheilung erkennt gerne den Fortschritt, welcher auf dem Gebiete der Druckerei seit den letzten Jahren sich bemerkbar gemacht hat, und sie hofft, daß bei stetigem Fortschreiten auf der betretenen Bahn diese Branche den an sie gestellten Anforderungen mit der Zeit entsprechen dürfte.

Die Concurrenz des Auslandes wird ihr auch ein heilsamer Sporn sein, der sie zu beständigen Verbesserungen aneifert, sie muß von derselben namentlich noch lernen ebenso schöne und brauchbare Arbeit zu weit geringeren Preisen auszuführen.

Die Hauptursache an dem Rückschreiten der Foulardtücher-Erzeugung ist dagegen nach der Ansicht Ihrer Abtheilung der Mangel an Originalzeichnungen für dieselbe.

Mit wenigen Ausnahmen beschränkte sich die hiesige Fabrikation auf die Nachahmung fremder Muster, und es wurden die Käufer derselben durch die Güte und Schönheit der Tücher meistens zufriedengestellt; dieser Umstand war den gutgewählten schönen und neuen Zeichnungen zuzuschreiben, denen das Copirtsein keinen Abbruch that, da die Originale selten hier vorkamen.

Es war dieser Weg der Nachahmung auch viel zu einladend, zu bequem und praktisch zuverlässig, als daß die Druckereibesitzer sich veranlaßt gesehen hätten, den kostspieligeren und mühsameren der Anschaffung guter Originalzeichnungen einzuschlagen.

Eine natürliche Folge davon war es nun, daß sich auch keinem der hiesigen Manufacturzeichner weder Anregung noch Gelegenheit bot, sich auf diesem Felde zu versuchen oder auszubilden. Dieses System der Nachahmung muß nun fallen, da das bedeutende Zuströmen fremder Foulardtücher es nicht mehr erlaubt; nur durch selbstständige, originelle Muster kann es der Wiener Fabrikation noch gelingen, sich neben der ausländischen Concurrenz zu behaupten.

Ihre Abtheilung kann nicht umhin, die betreffenden Industriellen, Fabrikanten, Zeichner und Drucker dringend auf die Gefahr, die ihnen erwachsen ist, aufmerksam zu machen, und sie zur einmüthigen Abwehr und zum Nachholen des Versäumten aufzufordern.

Daß den Zeichnern dabei am meisten zu thun obliegt, hat das Vorhergesagte dargelegt, und Ihre Abtheilung erlaubt sich Ihnen vorzuschlagen, durch Ausschreibung von Preisen die Thätigkeit und den Wetteifer derselben besonders anzuspornen. Man kann wohl voraussetzen, daß unter den Manufacturzeichnern Wiens, deren unser Adressenbuch nahezu 60 aufweiset, unter denen gar manches strebsame Talent sich befindet, ein Wettkampf um diese Preise entstehen wird, der uns zu dem Ziele, welches wir durch deren Ausschreibung erreichen wollen, führt. Der Zeichner selbst lernt seine Kräfte kennen und durch die Würdigung seiner Arbeit wird er veranlaßt, sich mehr und mehr mit dem Artikel zu befassen.

Bei den eigenthümlichen Verhältnissen trägt Ihre Abtheilung weiters darauf an, daß die auszuschreibenden Preise in Geldprämien bestehen, und daß ein erster Preis mit 20 St. Ducaten, ein zweiter mit 10 St. Ducaten, sowie ein dritter und vierter mit je 5 St. Ducaten dotirt werden sollen.

Ihre Abtheilung hat dabei die angenehme Aufgabe, Ihnen bekannt zu geben, daß eines ihrer Mitglieder sich erbeten hat, den Gesammtbetrag dieser Preise mit 40 Ducaten dem Vereine zur Verfügung stellen zu wollen, welchem Anerbieten er bereits auch durch die That nachgekommen ist; es ist dieses ein Vorgehen, welchem wir von Herzen eine recht häufige Nachahmung wünschen, und wir bitten Sie zu gestatten, daß dem Geber hiefür der Dank und die Anerkennung des Vereines ausgesprochen werde.

Ein kleine Bedingung, die der Geber gestellt, werden Sie sicher ohne Anstand gutheißen, sie besteht darin, die mit den Prämien ausgestatteten Zeichnungen zu den von den Einsendern festgesetzten Verkaufspreisen an sich bringen zu dürfen.

Das Programm für diese Ausschreibung hat Ihre Abtheilung bereits entworfen und trägt unter Berufung auf §. 46 der Geschäftsordnung darauf an, daß Sie, geehrte Herren, dasselbe sammt der Ausschreibung heute genehmigen wollen.

Preisausschreibung für die besten Zeichnungen zum Druck auf Foulard-Tücher,

von Herrn

Carl Zimmermann,

Handlungsgesellschafter.

Der nied. österr. Gewerbverein hat in seiner Monatssitzung am 4. Februar 1856 die Ausschreibung von folgenden Preisen für die schönsten und gelungensten Zeichnungen zum Druck auf Seiden-Foulardtücher beschlossen:

a) Einen ersten Preis von 20 Ducaten.
b) Einen zweiten Preis von 10 Ducaten.
c) Einen dritten und einen vierten Preis von je 5 Ducaten.

Zum Concurse um dieselben werden alle inländischen Zeichner unter folgenden Bedingungen eingeladen:

1. Die einzuliefernden Zeichnungen sollen auf ein Viertel Tuch, d. i. auf 14 Zoll Höhe und 14 Zoll Breite eingerichtet sein.

2. Die Zeichnungen müssen originell sein, und sollen hauptsächlich aus geschmackvollen Bordüren bestehen, die nicht unter 2 Zoll und nicht über 3 Zoll Breite haben dürfen; passende Eckstücke sollen dieselben verbinden; der Fond kann entweder ganz glatt ramagirt oder auch abgesetzt sein.

3. Es sollen bei diesen Zeichnungen mindestens zwei und höchstens fünf Farben in Anwendung kommen; größerer Effect bei der Möglichkeit billigerer Ausführung erhält den Vorzug;

die Farben sollen lebhaft und volltönig sein, Schwarz dabei aber nur zart gebraucht werden.

4. Eine besondere Anmeldung, daß man an diesem Concurse Theil nehmen wolle, ist nicht erforderlich. Die Zeichnungen müssen bis längstens 5. April 1856 in der Kanzlei des nied. österr. Gewerb-Vereins, Stadt, Himmelpfortgasse Nr. 965 in Wien unter verschlossenem Couvert abgegeben werden. Auf der Außenseite des Letzteren muß der Name und der Wohnort des Einsenders sowie die darin enthaltene Anzahl von Zeichnungen verzeichnet sein. Jede Zeichnung muß ebenfalls den Namen des Zeichners nebst einer Nummer und den Verkaufspreis tragen.

5. Der nied. österr. Gewerb-Verein bestimmt aus seinen Sectionen „für gewerbliche Zeichnung" und „für Druck und Weberei" eine besondere Commission, welche die Beurtheilung vornehmen und die Preise zuerkennen wird.

Die Uebergabe derselben erfolgt in der Generalversammlung im Mai 1856.

6. Sämmtliche eingelaufene Zeichnungen werden durch drei Tage im Locale des nied. österr. Gewerb-Vereins zu Jedermanns Ansicht ausgestellt.

Ueber einen die gesammte Seiden-Industrie umfassenden Artikel der Revue des deux mondes,

vorgetragen in der Wochenversammlung am 1. Februar

von Herrn

Carl Zimmermann,

Handlungsgesellschafter.

Die dritte Lieferung des zwölften Bandes der Revue des deux mondes, ausgegeben am 1. November 1855 enthält unter der Ueberschrift „L'industrie de soie à l'exposition" einen Artikel, dessen Verfasser Herr Louis Reybaud, Mitglied des Institutes, ist. Mein geschätzter Freund Herr Reckenschuß und ich fanden darin so viele interessante Daten, und auch wieder andere, durch irrige Voraussetzungen unrichtige Behauptungen, daß

wir uns vornahmen, einen Auszug daraus anzufertigen und Ihnen denselben an einem Besprechungs-Abende vorzulegen, was nun hiermit geschieht.

Dieser Artikel zerfällt in zwei Theile, dessen erster die Rohseide behandelt, während der zweite den daraus gefertigten Geweben gewidmet ist.

Während wir den ersten der geneigten Aufmerksamkeit jener Herren empfehlen, die sich speciell dafür interessiren, gehen wir auf den zweiten Theil über, und zwar auf dessen erste Hälfte, welche die Geschichte der Seidenfabrikation in aller Herren Länder behandelt; die zweite Hälfte des zweiten Theiles bespricht die in Paris ausgestellten Waaren, worüber ich vor einiger Zeit schon nach österreichischen Wahrnehmungen zu berichten die Ehre hatte.

Das Heutige wollen Sie daher gefälligst als pendant zu diesem Vortrage betrachten.

Die französische Ansicht über die österreichische Seidenwaaren-Industrie ist mehr geistreich als gerecht, mehr witzig als wahr, und da dieselbe theils einer Widerlegung, theils eines Comentars bedarf, so sei von ihr zuletzt die Rede.

Unter den anderen Staaten nimmt in diesem Aufsatz natürlich Frankreich den ersten Platz ein, und wir finden da zuerst eine Bemerkung über das Alter der französischen Seiden-Industrie.

Ohne der Behauptung mehrerer Schriftsteller, welche angeben, daß schon im 13. Jahrhundert einige Taffetfabriken in der Grafschaft Venaissin bestanden, beitreten zu wollen, ist es doch constatirt, daß im Jahre 1450 eine Fabrik in Lyon gegründet wurde, welcher im Jahre 1470 eine zweite in Tours folgte. Nimes, St. Etienne, Avignon und St. Chamond etablirten ihre Stühle erst hundert Jahre später.

Der Anfang war natürlich schwierig; man machte leichte Stoffe, die keine großen Ausgaben verursachten, oder keine besondere Geschicklichkeit erforderten; die Geschichte erzählt noch wie von einem Ereigniß von dem Tage, an welchem die ersten seidenen Strümpfe in Frankreich erschienen sind. Es war im Jahre 1517, und die Ehre sie zu tragen, war den königlichen Beinen Heinrichs II. vorbehalten.

Leider muß der Verfasser zugeben, daß diese Strümpfe fremden Ursprunges waren: er sagt, daß die französischen Fabriken dazumal sich zu dieser Höhe nicht erheben konnten. Sie entlehnten Alles, was sie benöthigten, vom Auslande; die Arbeiter von Florenz oder Genua, die Seide von Persien, Indien, Kleinasien oder Griechenland.

Von dem damaligen Zustande der Seidenwaaren-Fabrikation in den italienischen Republiken sagt der Verfasser, daß sie mit Unternehmungsgeist geleitet, durch die Natur und die Ueberlieferungen unterstützt, die unumschränkte Herrschaft über die europäischen Märkte übten, und keine Lust zeigten, sich davon verdrängen zu lassen.

Ihre Stoffe vereinigten alle Vorzüge, Pracht und Reichthum, mit billigen Preisen. Die Rohseide war so zu sagen vor ihrer Thüre, und wurde bald ein Erzeugniß ihres eigenen Landes.

Dieser für die damalige Zeit gewaltigen Concurrenz war in der That keine andere Stadt in gleichem Grade gewachsen, wie Lyon. Keine andere hätte eine so lange Probezeit bestehen können, und dieselbe zu ihrer Ehre beendet.

Scharf auffassend, hartnäckig, arbeitsam, wußte sie durch die Zahl und Natur ihrer Bevölkerung, durch die Kraft ihres Capitals sowie durch angeborene Geschicklichkeit für schwierige Arbeiten, die den italienischen Staaten durch die Natur gebotenen Vortheile auszugleichen, und die Wagschale zu ihren Gunsten zu neigen.

Dennoch scheint trotz bienenfleißiger Thätigkeit nach Verlauf von zwei Jahrhunderten die Seidenzeug-Fabrikation Frankreichs noch keine sehr feste Grundlage gewonnen zu haben. Um das Jahr 1680 schwankte die Zahl der Webstühle in Lyon zwischen 9—12,000. Es war dieses indeß nur während eines vorübergehenden Zeitraumes; unter der Regierung Louis XIV., zwanzig Jahre später, war diese Zahl sehr zusammengeschmolzen; sie bewegte sich zwischen 3—5000 Personen von unbestrittener Autorität, unter ihnen Herr Arlès Dufour schreiben diese Abnahme einem einzigen Beweggrunde zu, dem Widerrufe des Edictes von Nantes, welches Frankreich einer so großen Zahl geschickter Industrieller und guter Arbeiter beraubte, und zwar zu

Gunsten Englands, Deutschlands und der Schweiz. Der Verfasser indeß glaubt dieser einzigen Ursache den Verfall der Seidenindustrie nicht allein zuschreiben zu sollen, und sucht dafür weitgreifendere in der politischen Weltlage jener Zeit begründete Ursachen.

Wenn die Anzahl der arbeitenden Stühle sich um 1765 auf 12,000 erhebt, so schreibt Reybaud dies dem zugleich erwachten größern Gemeingeist, der freieren Bewegung im Handel und in der Industrie, und den beendeten Kriegen zu.

Dieser Fortschritt ward noch fühlbarer in den darauf folgenden Jahren, die Thätigkeit wuchs mit der Aufklärung, und die Unternehmungen vervielfältigten sich.

Von 1780 bis 1789 stieg die Anzahl der Webstühle auf 18,000, und erhielt sich auf dieser Höhe bis zu den ersten Stürmen der großen Revolution. Der politische Einfluß machte sich von neuem in diesem Industriezweige geltend; der Absatz litt unter den schweren Ereignissen; der Luxus verschwand, und allgemeines Elend trat an die Stelle des Wohlbefindens. Die Anzahl der Stühle reducirte sich auf 3000, und es dauerte bis zum ersten Kaiserreiche, um die Anzahl von 12,000 arbeitenden Stühlen wieder zu finden, wie wir sie 1688 und 1745 gesehen.

Im Jahre 1816 zählte man in Lyon bereits 20,000, in 1822 24,000 und 1827 27,000 arbeitende Stühle. Von diesem Zeitpunkte an kam die Bewegung nicht mehr ins Stocken, kaum daß die Unruhen von 1831 und 1834 ihr einen kurzen Halt geboten.

Um die Mitte des Jahres 1837 arbeiteten 40,000 Stühle, und als die Februar-Revolution ausbrach, überstieg die Zahl derselben 50,000.

Man sieht deutlich wohin 18 Friedensjahre die Industrie von Lyon gehoben hatten. Nie hatte sie glücklichere Tage gekannt, nie ihre Errungenschaften weiter ausgedehnt; Ihre damalige Arbeit verglichen mit den vorhergegangenen Epochen unter der Convention, unter Louis XIV., dem Kaiserreich, Louis XVI., und unter der Restauration, verhielt sich wie 20, 5, 4, 3 und 2 gegen 1. Diese Zahlen sind bedeutungsvoll.

Es ist eine merkwürdige Thatsache und verdient hervorgehoben zu werden, daß die Ereignisse des Jahres 1848 der Seidenfabrikation nicht einen gleichen Stoß versetzten, wie dies bei anderen Zweigen der französischen Fabrikation der Fall war. Der Verfasser schreibt dies dem Umstande zu, daß ihre Erzeugnisse noch ein anderes Feld behaupteten, welches er gerade nicht als das undankbarste bezeichnet. Wann der Absatz im Inneren fehlt, so bleibt die fremde Kundschaft sehr oft getreu. Niemals sind die Bestellungen prompter einander gefolgt. Die Fabrikation zog daraus große Vortheile, denn da die Cocons pr. Kilo von 5 Frcs. auf 2 Frcs. zurückgingen, so blieb gerade ihr der daraus erwachsende Nutzen. Vom Jahre 1848 bis Ende 1852 vermehrte sich die Zahl der Webstühle in Lyon auf 60 bis 65,000.

Der Verfasser, welcher im Anfange auch die in anderen Städten Frankreich's betriebene Seidenfabrikation erwähnt, läßt sich zuletzt nur von der Fabrikation Lyons beherrschen, und gleitet mit auffallender Leichtigkeit über die Städte St. Etienne, Nimes, Tours, Avignon und Aubenard hinweg, ohne zu erwähnen, ob er die Zahl ihrer Seidenwebstühle in Lyon aufgehen lasse, oder ignorire.

Erst in einem späteren Theil seines Aufsatzes sucht Herr Reybaud dieses Uebergehen zu verbessern, und eine vervollkommnete Uebersicht der französischen Seiden-Industrie zu geben, indem er sagt:

Wir haben gesehen was im Laufe der Zeit aus der Seiden-Industrie geworden, und was sie heute ist. Um ihre Wichtigkeit besser beurtheilen zu können, müssen wir einige Zahlen über die allgemeine Erzeugung von Seidenwaaren in Frankreich hinzufügen:

„Die Schätzungen können nur annähernd sein, und weichen bei den verschiedenen Angaben, je nach den Autoren, unter sich ab. Vor 10 Jahren wiesen die officiellen Tabellen den Betrag der jährlichen Erzeugung an Seidenwaaren mit 406, 377, 455 Frcs. aus, heute ist man berechtigt, den Betrag auf eine halbe Milliarde zu veranschlagen, so wie die Zahl der arbeitenden Stühle auf 160,000 anzunehmen."

„Im Jahre 1853 betrug die Ausfuhr von Seiden-Gewerben

einen Werth von 376 Millionen Francs, ungefähr das Doppelte des Betrages sämmtlicher anderer Gewerbe, welche ausgeführt wurden."

„Aus Anlaß der amerikanischen Krise war im Jahre 1854 diese Summe auf 311 Millionen gesunken."

„Nächst Lyon betheiliget sich St. Etienne bei der Ziffer des Exporthandels am bedeutendsten, indem von einer Erzeugung von 80 Millionen Franken, für 50 Millionen Bänder und Bandwaaren in's Ausland verführt werden."

Auf die Seiden-Industrie England's übergehend, finden wir die Bemerkung, daß im Jahre 1666 bereits nach officiellen Acten eine Anzahl von 40,000 Menschen sich mit derselben beschäftigte. Diese Ziffer scheint etwas hoch gegriffen, doch muß man sie glauben da andere Angaben fehlen.

Als wegen den religiösen Verfolgungen 50,000 Franzosen auf die Küsten Brittaniens hinübergetrieben wurden, worunter ausgezeichnete Arbeiter und geschickte Fabrikanten in großer Zahl, nahm diese Industrie einen gewaltigen Aufschwung. Der Sitz derselben wurde Spitalsfield, und es ist seitdem für England das geblieben, was Lyon für Frankreich ist.

Mit dem Besitze dieser aufblühenden Fabrikation erwachte der Wunsch, sich durch die Ausschließung fremder Seidenwaaren des heimischen Marktes zu versichern, und mehr als ein Jahrhundert dauerte das Verbot der Einfuhr fremder Seidenzeuge. Früher hatte sich der englische Handel aus jenen Ländern versehen, woher Bezüge am meisten convenirten. Die Zollregister weisen nach, daß von 1685 bis 1692 für 700,000 Pfd. St. in diesen Artikeln eingeführt wurde.

Dieser Handel mußte anfhören. Durch Parlamentsact erhielt Spitalsfield 1695 das Privilegium auf Taffetas, Lustre und Mode-Artikel, wie sie damals stark begehrt wurden. Zwei Jahre später 1697 wurde das Verbot auch auf die übrigen französischen und überhaupt europäischen Seidenwaaren ausgedehnt, und weitere 4 Jahre später 1701 auf die Waaren aus China und Indien.

Hierbei blieb man indessen noch nicht stehen; man wollte aus dem Filiren der Seide das machen, was man aus der Weberei gemacht hatte: eine durch Verbot geschützte National-Arbeit.

Die nachtheiligen Folgen ließen nicht lange auf sich warten, die Preise der Stoffe gingen in Folge davon sehr in die Höhe, und nur der Schmuggel konnte zum Vortheile der Verbraucher das Gleichgewicht herstellen.

Der Zeitraum von 1719 bis 1824 war begleitet von den beständigen Klagen der Fabrikanten, welche mehr geschützt zu sein verlangten und von Parlamentsacten, welche die Strafen für den Schmuggel stets erhöhten, sowie von Klagen der Arbeiter, welche eine Taxe verlangten, die sie gegen Lohnabbruch schütze.

Im Jahre 1773 war die Verwirrung durch die verschiedenen Ansprüche dahin gediehen, daß 7000 Stühle feierten, und eine Parlamentsacte erlassen wurde, durch welche die Löhne von den Magistraten festgesetzt wurden. Die Willkürlichkeit wurde das Gegengewicht des Privilegiums, die Industrie war nicht mehr selbstständig, und bot ein trauriges Schauspiel und eine bittere Lehre.

Indessen nahm, Dank dem Kriege und der Continentalsperre die Seidenfabrikation in England neuen Aufschwung, vom Jahre 1798 bis 1816. Der Schmuggel war entwaffnet, weil die Militär-Marine die Polizei auf dem Meere handhabte; aber mit der Rückkehr des Friedens kam der leidige Zustand wieder, und man mußte an energische Reformen denken.

Huskinson, dieser ausgezeichnete Minister, unternahm dieselbe; er brach mit der Vergangenheit, und verlangte von der Freiheit, was man bis jetzt vom Privilegium vergebens erwartet hatte, er schaffte die Acte von Spitalsfield ab, und ersetzte die Prohibition durch mäßige Eingangszölle. Die Fabrikanten jammerten über ihren bevorstehenden Untergang, während im Gegentheil das Glück bei ihnen seinen Einzug hielt.

Die bis dahin träge Industrie erhob sich gleich einem Renner, der den Sporn in seinen Flanken fühlt. Bisher in 1 oder 2 Städten concentrirt, dehnte sie sich nun mächtig aus.

In Coventry, Macclesfield, Manchester, Paisley, Leeck, Derby, Norwich, in den ganzen Umgebungen von London, in ganz Lancashire, überall entstanden neue Werkstätten, man wob Seide aller Orten da, wo man bisher blos Baumwolle und Wolle verarbeitete.

Zur Zeit als Huskinson seine Projecte zur Geltung brachte, im Jahre 1824 gab es in Großbritannien nur 24.000 Seidenwebstühle, 1829, 5 Jahre später, zählte man deren 50,000. Seit dieser Zeit, und unter dem Einflusse von allmälig herabgesetzten Zöllen ist die Bewegung nicht nur gleich geblieben, im Gegentheil sie hat sehr zugenommen. Großbrittanien zählt heute 100,000 beschäftigte Seidenwebstühle; trotzdem führt Frankreich für 70 Millionen Francs Seidenwaaren nach England aus.

Aber die englischen Fabriken, welche zur Zeit der Prohibition kaum 1 Million Kylo Rohseide verarbeiteten, verbrauchen jetzt, wo kein Verbot sie vor fremder Concurrenz schützt, 3 Millionen Kylo.

So bewährt es sich, daß Thätigkeit durch Thätigkeit hervorgerufen wird, und daß ein Volk, welches anderen gegenüber sich als liberal erweiset, und dadurch weniger fremden als seinen eigenen Interessen dienend, die beste Rechnung dabei findet.

Wir notiren diese Ansichten eines Franzosen mit besonderer Befriedigung; es soll uns freuen, wenn sie in seinem Lande zur Geltung gelangen.

In einer weniger hervorragenden Stellung als England, fährt Herr Reybaud fort, befinden sich die anderen Seidenwaaren erzeugenden Staaten, und ihre Geschichte hat kein so allgemeines Interesse.

Die Schweiz, welche von der Natur so stiefmütterlich behandelt erscheint, bietet uns aber merkwürdige Beweise ihrer Gewerbsthätigkeit.

Weder Eisen noch Baumwolle, weder Kohle noch Seide sind ihre Naturerzeugnisse; nicht einmal Getreide genug erzeugt sie, um ihre Bevölkerung zu erhalten. Die Rohstoffe können zu dem nicht auf billigen Wegen herbeigeschafft werden; weder Handelsverträge noch strenge Grenzbewachung schützen ihre Industrie. Im Inneren des Landes ist dieselbe vollkommen frei, und es gelten keine Begünstigungen für einzelne Klassen, keine Gewerbevorschriften. Es gibt keine öffentlichen Ausstellungen, weder Orden noch Titel, keine Aufmunterung von Seite der Regierung, und dennoch, oder vielleicht eben deßhalb, hat dieses kleine Land eine Industrie, welche auf hoher Stufe steht.

Warum?! Die Schweizer kaufen wo es ihnen convenirt, und verkaufen, wo es ihnen eben möglich ist. Wenn sie keine Kohlen, kein Getreide, kein Eisen, keine Maschinen, wenn sie weder Baumwolle noch Seide haben, so haben sie das Geld sich solche zu verschaffen. Es steht ihnen frei diese Gegenstände dort zu holen, wo sie selbe in bester Qualität und zu den billigsten Preisen bekommen. Dies ist ihr einziger Vortheil, und es scheint, daß er ihnen genüge, sie lassen Anderen ihre übervervollkommneten Einrichtungen, und gehen ruhig und geräuschlos ihren Weg.

Es ist wahr, daß mit der Freiheit der Bewegung, und mit der schrankenlosen Toleranz in der Schweiz sich noch andere begünstigende Umstände verbinden. Nirgends ist die Industrie mit den Ackerbauarbeiten so innig gemischt, und während diese in der langen Dauer des Winters keine Beschäftigung gewähren, sind die denselben im Sommer gewidmeten Kräfte am häuslichen Herde der Industrie dienstbar.

Auch in der Schweiz wurde die Seiden-Industrie durch Einwanderer hervorgerufen, eine Wirkung der religiösen Verfolgungen, welche dieselbe im 13. und 14. Jahrhundert aus Italien und den Niederlanden vertrieben.

Sie wird begünstigt durch billige Arbeitslöhne, welche um so niederiger sein können, als sie nur ein Nebenwerk der feldbauenden Bevölkerung sind, welche, fern von den Verführungen der Städte und einfach an Sitten, den Luxus weder kennt noch wünscht, und keine Gelegenheit zu großen Ausgaben hat.

Die Schweiz beschäftiget sich vorzüglich mit den einfachen, wenig Vorrichtung erheischenden Artikeln des allgemeinen Verbrauches; sie macht wenig façonirte Stoffe, die dem Modewechsel unterliegen, sondern jene einfachen oder carrirten Gewebe, welche stets ihres Absatzes sicher sind; dadurch hat die Schweiz in Europa und Amerika sich neben den vorzüglichsten industriellen Staaten ihren Platz erworben.

Zürich macht Stoffe, Basel Bänder; die Arbeiter sind in der Umgegend und in den naheliegenden Cantonen vertheilt. Zürich zählt 20,000, Basel 10,000 Webstühle; ihre Gesammtproduction ist jährlich 50 bis 60 Millionen Francs. Die Qualität und die

Billigkeit ihrer Waaren haben ihnen die Märkte aller Länder geöffnet, welche nicht durch Zollschranken ihnen unzugänglich sind.

Die Staatengruppe, welche unter dem Namen Zollverein bekannt ist, geht ungefähr gleichen Schrittes mit der Schweiz in der Erzeugung von courranten Artikeln. In einigen Gegenden z. B. in den Gebirgsgegenden Sachsens, bewahrt die Industrie sogar denselben gemischten Charakter.

Durch die geniale Schöpfung des Zoll-Vereines, durch das Hinwegräumen der inneren Schranken wurde ein großes Handelsgebiet gewonnen; während die Seidenfabrikation in verschiedenen Theilen dieses Gebietes gedeiht, sind es indessen vorzüglich zwei Städte, Crefeld und Elberfeld, welche diesen Markt beherrschen.

Man macht daselbst die gewöhnlichen Sammte und Sammtbänder in beträchtlicher Menge, und hat darin keine Concurrenz zu befürchten.

Viersen hat ebenfalls einen Ruf in diesem Genre, überhaupt aber weiß man nirgends die Vermählung der Seide mit der Baumwolle besser zu erzwingen, als gerade dort. Diese Misch-Ehe erlaubt die Preise auf unglaubliche Art billig zu stellen.

Der Zollverein beschäftigt im Ganzen 30,000 Stühle, und man macht fast alle Artikel. Man concurrirt in glatter Waare mit der Schweiz, mißt sich in façonirter Waare mit Lyon und sucht ihm gleich zu kommen indem man dasselbe copirt.

Wir erlauben uns hierbei die Bemerkung, daß die Zahl der Stühle im Zollverein, welche sich mit der Seidenfabrikation beschäftigen viel zu nieder angegeben ist; die doppelte Zahl dürfte eher die richtige sein.

Von ganz Italien, dem Lande in welchem die Seidenfabrikation einst eine so glänzende Rolle spielte, hat blos Sardinien einige Erinnerungen sich zu erhalten verstanden.

Die Lombardie hat sich von der Erzeugung der Seidenstoffe ziemlich zurückgezogen, und scheint ihren Ehrgeiz und ihre Kraft in der Erzeugung von Rohseide zu concentriren. Weder Venedig noch Mailand, noch Verona sind jetzt mehr in der Lage Concurrenz halten zu können; Genua und Turin scheinen jedoch wieder frisch aufathmen zu wollen.

Genua hatte einst den Ruf schöner Sammte, der Name der

Stadt und des Gewebes war untrennbar. Seine Industrie schlief jedoch nach und nach ein, doch macht es im Verein mit Turin wie eben bemerkt neue Anstrengungen, sich zu erheben.

Dem Beispiele Englands folgend hat die sardinische Regierung, den Nerv der Industrie, da wo er ist, nicht in der Prohibition, sondern in der Concurrenz sehend, die Zollschranken des Landes auch der fremden Seidenwaare geöffnet.

Spanien, welches sich unter einem volkswirthschaftlichen Schlendrian abquält, in dessen gewöhnlichem Gefolge sich Anmaßungen und Empörungen der Arbeiter befinden, ist in seiner Industrie nicht glücklich. Catalonien und Valencia mühen sich nach Kräften, ihren alten Ruf zu behaupten, es gelingt ihnen jedoch nur in einigen Specialitäten.

Auch der Schmuggel hat dieses unglückliche Land zu einem Brennpunkte seiner schönsten Operationen gemacht, und er existirt dort als ein vollständig geregeltes Gewerbe mit seinen Prämien, seinen allgemein bekannten Tarifsätzen, mit hinreichenden Geldmitteln und Macht ausgerüstet.

Von fremden Ländern bleiben jetzt nur noch jene zu erwähnen, welche einst die Wiege der Seiden-Industrie waren, heute aber ihren Bedarf aus Europa beziehen. Es sind dieß die Türkei, Griechenland, Egypten und die Barbaresken Staaten.

Dort beschränkt sich Alles auf eine Fabrikation für den Localbedarf, welche sich ganz dem Geschmack und den Gewohnheiten ihrer heimischen Abnehmer angepaßt hat. Es ist eine Industrie in ihren Uranfängen, welche die orientalische Unbeweglichkeit nicht verläugnen kann.

Die Zeichnungen sind originell, die Farben brillant, aber genau so, wie die Ueberlieferung sie festgestellt hat, und wie sie schon zu den Zeiten der Kalifen waren.

China und Indien haben denselben stationären Charakter, dieselbe Beharrlichkeit in der Ausführung. Wie die Seidenwaaren China's vor 1000 Jahren waren, genau so sind sie noch heute. Die Geschlechter der Arbeiter folgten einander, ohne daß das Verfahren bei der Arbeit sich geändert hätte, kaum daß die Dessins etwas umgestaltet wurden.

Dieselben Damaste und Stickereien für Shawls, dieselben Crepp, dieselben Atlasse, dicht und voll Widerstandsfähigkeit. Man kann nicht sagen, daß diese Kunst im Verfall sei, aber sie bewegt sich in ihrem Kreise, den sie sich seit einem Jahrtausend abgegrenzt hat. Was kümmert sie Europa und sein abwechselnder Geschmack! Millionen Kunden haben sich an diese Stabilität gewöhnt, und wenn die Barbaren, wie sie uns nennen, einige Ballen Stoffe von ihnen gebrauchen, so lohnt es ihnen nicht der Mühe, uns für sich einzunehmen, noch viel weniger die seit undenklichen Zeiten geübte Gewohnheit zu ändern.

Indien bietet etwas mehr Abwechslung, und es war von jeher das Vaterland feiner und theuerer Gewebe; man weiß in keinem Orte der Welt Seide und Gold in bessere Harmonie zu bringen, Farben brillanter zusammenzustellen.

Wenn wir bessere Methoden haben, mehr Hilfsquellen und mehr Erfindungsgeist, so müssen wir nicht unerkenntlich sein, gegenüber jenen kunstsinnigen Handwerkern Central-Asiens, welche uns die ersten Methoden zur Nachahmung geliefert haben, und welche ohne mechanische Hilfsmittel noch heute unsere Meister in einigen Sachen sind.

Ueber Oesterreich, welches der Verfasser in seiner Besprechung dem Zollverein anreihte, sagt derselbe so wunderliche Dinge, daß es, wie Eingangs erwähnt, zweckmäßiger erschien, mit der Anführung derselben den Schluß zu bilden, um einige Gegenbemerkungen darauf folgen lassen zu können.

Herr Reybaud sagt wörtlich:

„Oesterreich, dieser zweite Herd deutscher Thätigkeit hat in der letzten Zeit lobenswerthe Anstrengungen gemacht, um sich zu der Höhe jener Staaten emporzuschwingen, mit welchen es gleiche Abstammung verbindet."

„Wenn die Seidenwaarenfabrikation dort nicht alt ist, wenn ihre Ueberlieferungen in keine ferne Vorzeit zurückreichen, so wird dies durch den Eifer seiner Fabrikanten ersetzt, und die verlorne Zeit dadurch eingebracht. Nirgends zeigt man mehr den Wunsch sich emporzuschwingen, nirgends mehr Eifer zur Vervollkommnung, nirgends mehr Geduld in der Nachahmung. Kaum ist ein

Dessin in Lyon erschienen, so ist es auch schon auf den Webstühlen Wien's."

„Es ist diese Industrie in jener Stadt und einem kleinen Umkreise derselben concentrirt; sie findet dort einen natürlichen Absatz, finanzielle Hilfsquellen, und jenen Sinn für Geschmack, der den Hauptstädten eigen ist."

„Ist es die Wahl dieses Platzes, ist es die angeborene Geschicklichkeit der in diesem Industriezweig beschäftigten, welcher man die Fortschritte dieser Fabrikation zuschreiben muß?"

„Sicher ist es, daß sie ein Gegenstand des Staunens der befähigtesten Beurtheiler war, sie bewunderten die Abwechslung, das Verständniß, die gute Ausführung der Artikel, und besonders darunter die Möbel- und Kirchenstoffe."

„Man hat oft die Chinesen angeführt als Meister in der Kunst die europäischen Erzeugnisse nachzuahmen; die Oesterreicher scheint es stehen ihnen darin in Nichts nach, und entledigen sich dieser Aufgabe mit gleichen Ehren. Das ist das Verfahren Daguerres, angewandt auf die Industrie."

„Modestoffe, Knüpftücher, Sacktücher, Halstücher, Echarpes, sie wissen Alles wiederzugeben, und das mit einer Treue, welche selbst ein geübtes Auge täuscht."

„Hier liegt das Geheimniß und die Berechtigung der österreichischen Fabrikation: Wenn sie auch nicht erfindet, so weiß sie doch ihre Vorbilder zu wählen."

Wenn der Herr Verfasser im Eingange seines Aufsatzes meint, die französische Seiden-Industrie sei eine wahrhaft nationale Fabrikation, so mag er damit zum Theil Recht haben. Wenn er aber sagt, daß sie zu ihrer heutigen Ausdehnung und Bedeutung gelangt sei, ohne von dem Gesetze die Mittel zu ihrer Entwickelung verlangt zu haben, ohne daß sie von der Regierung besonderen Schutz genossen, oder auf Kosten der Gesammtheit getragen worden sei, so klingen diese Phrasen gelinde gesagt etwas seltsam in dem Munde eines Mannes, der doch wissen muß, daß Frankreich's Grenzen durch die Gesetze der Prohibition und strenge Bewachung bis gegen den Anfang dieses Jahrhunderts fremden Seidenwaaren beinahe hermetisch verschlossen

waren, ja daß bis zum heutigen Tage ein hoher Zoll das Erzeugniß französischen Gewerbfleißes schützt.

Herr Reybaud scheint vergessen zu wollen, was bereits der große Colbert für die nationale Entwickelung der französischen Industie gethan, daß vor 200 Jahren in Frankreich bereits Zeichen- und Modellirschulen auf Staatskosten gegründet wurden, daß sie, seit der Zeit fortwährend vermehrt, verbessert, mit den tüchtigsten Kräften ausgerüstet, Musteranstalten für jedes industrielle Land sind. Er scheint die Summen zu vergessen, welche für Seidenzucht-Anstalten vom Staat verausgabt wurden, er scheint der großen wahrhaft kaiserlichen Preise nicht zu gedenken, welche der erste Napoleon für Webe-Industrie ausschrieb, und erwähnt wohl geflissentlich jene mächtige Unterstützung nicht, welche in den kaiserlichen Befehlen Napoleon's I. lag, der die Würdenträger seines Reiches zur Entfaltung eines Glanzes anwies, der mehr als alles Andere im Stande war, die heimische Industrie durch den Absatz, welchen er ihr verschaffte, zu heben, und in ihrer Entwickelung weiter zu führen.

Während der Verfasser mit großem Selbstgefühl den Ursprung der Seidenfabrikation in Frankreich einige Jahrhunderte zurückverfolgt, und beweist, wie diese Industrie ihr Terrain Schritt für Schritt gewonnen hat, ist er mit Oesterreich in wenig Worten fertig. Er gibt zu, daß seine Fabrikation eine junge sei, und daß sie mit Eifer sich der Vervollkommnung nähere, er wundert sich aber, daß sie französische Muster copirt, gesteht dabei, daß sie gute Modelle wähle, daß sie diese mit Daguerreotyp-Aehnlichkeit wiederzugeben wisse, spricht ihr indessen jeden selbstständigen Gedanken, jede Erfindung ab.

Was der französischen Fabrikation in hohem Grade zu Theil wurde, der Schutz des geistigen Eigenthums in den Manufactur-Zeichnungen, ist in Oesterreich bis heute noch ein frommer Wunsch. Wer mag es dem österreichischen Fabrikanten verargen, wenn er unter diesen Umständen es vorzieht französischen Vorbildern nachzuarbeiten, statt schweres Geld für Originalzeichnungen, deren Eigenthum ihm nicht garantirt ist, hinauszuwerfen? selbst wenn er auch nicht die Vorliebe der guten Deutschen, sich mit fremden

Lappen zu schmücken, und Alles schön und bewunderungswürdig zu finden, was über den Rhein gekommen ist, kennen würde.

Wenn wir bedenken, daß Frankreich nach einer mehr als 200jährigen tüchtigen Schule und durch die oben angeführten Unterstützungen seine Seiden-Industrie zu der Blüte des heutigen Tages entwickelt sieht, und wenn wir dagegen annehmen, daß die Anfänge der österreichischen Fabrikation noch lange nicht die Hälfte dieser Zeit zurückdatiren, so fällt der Vergleich der beiderseitigen Leistungen sicher nicht zu unserem Nachtheile aus.

Daß wir zu erzeugen verstehen, gibt man uns zu; zur Beseitigung des Mangels an Originalität, den man uns vorwirft, werden Schritte gemacht, die uns hoffentlich zu einem Ziele führen werden, an welchem angelangt uns die Gleichstellung mit den Söhnen des himmlischen Reiches der Mitte nicht mehr zum Vorwurfe gemacht wird, den wir heute noch wegen der nicht unbedeutenden Dosis Wahrheit, welche darin enthalten ist, mit Resignation hinunterschlucken müssen.

Wir können nicht verlangen, daß Herr Reybaud alle Schwierigkeiten, mit welchen der österreichische Fabrikant zu kämpfen hat, vollständig kenne. Wir können aber verlangen, daß, wenn er ein Urtheil in einer weitverbreiteten Schrift in die Welt schickt, er Originale von Copien zu unterscheiden wisse. Die Zeichnungen der in Paris ausgestellten Wiener Seidenwaaren bestanden größtentheils aus Originalen, und hatten mit den Lyonern eben nur den Familien-Charakter aller Seidenwaaren gemein.

Bei verschiedenen Fabrikanten waren die Preise, welche ihnen zuerkannt wurden, von der Jury auch mit durch die Originalzeichnungen der Muster motivirt. Dieß hätte Herr Reybaud wissen können.

Namenliste

der zur

Aufnahme als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebrachten

Candidaten.

Die Herren: Diez Leopold, Concepts-Adjunct im k. k. Finanz-Ministerium. — Fried. Samuel, Handelsmann. — Günter Michael, Professor der Handelsschule und der k. k. Realschule bei St. Anna. — Krämer Julius, Buchhalter bei Ph. Haas & Söhne. — Lunardi Thomas, Seidenzeug-Appreteur. — Pataky Stefan, bürgerl. Tischlermeister. — Reiffenstein Gottlob, Lithograph. — Rößner Eduard, k. k. Ministerial-Secretär. — Struzmann Josef, Privatier. — Worliczek M., bürgerl. Handelsmann.

Wien, am 4. Februar 1856.

Wochenversammlungen

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Monate Februar.

Wochenversammlung am 8. Februar.

Herr Reckenschuß machte auf die im Vereinslocale ausgestellten Savonerie-Teppiche und Foyers-haute-laine (Bettvorlagen-Teppiche) aus der Fabrik der Herren Joseph und Carl Wurm aufmerksam. Die Savonerie-Teppiche, eine aus dem vorigen Jahrzehent herrührende französische Erfindung, sei von den genannten Fabrikanten nach Oesterreich verpflanzt und so glücklich nachgeahmt worden, daß an einem größern, theils aus französischem, theils aus österreichischem Fabrikate bestehenden Teppich die Nationaltität auch von dem geübtesten Auge nicht mehr unterschieden werden konnte. Ein besonderer Vorzug dieser Erzeugnisse sei ihre außerordentliche, durch nichts begrenzte Viel-

farbigkeit; an einem der ausgestellten Exemplare bemerkte man nicht weniger als 120 Farben; was weiter die von derselben Fabrik zur Schau gebrachten Bettvorlagen angehe, so dürften diese ebenfalls ungescheut an Schönheit, Weichheit und dem sogenannten Schwellen mit den französischen concurriren.

Herr Ludwig Steger gab nähere Erklärungen über das von ihm und Herrn Goldmann erfundene Eigelb-Surrogat für Gerber.

Ein vom Maschinisten Herrn Berr ausgestellter Ofen wird dahin besprochen, daß er sich bei sehr kleinen Raumverhältnissen zur Heizung sehr großer Räume mit sehr geringer Quantität Brennstoff eigne.

Derselbe zeigt vier Proben von Glanzpech, wie es sich in den Schornsteinen sammelt, und von ihm nach einer neuen Methode abgelöst wurde, welche das Ausbrennen gänzlich unnöthig machen soll.

Herr Zimmermann forderte die Versammlung zur aufmerksamen Besichtigung der ausgezeichnet schön photographirten Porträte und industriellen Gegenstände von C. v. Jagemann und der photographirten Ansichten aus Neapel und Afrika, mitgetheilt von Herrn k. k. Hofdrechsler und Optiker C. Joseph Rospini, auf. Es sind die bezüglichen Leistungen des genannten Ateliers so vortheilhaft bekannt, daß sie eines weitern Hervorhebens nicht bedürfen; wir erwähnen nur der Vollständigkeit halber noch, daß unter Anderem die photographirte Büste der Frau Ristori im plastischen Hervortreten unter dem Stereoskop ganz besonders gefiel.

Herr Director Rumler stellte den Antrag, der Verein möge auf Veranlassung der kommenden Mittwoch stattfindenden feierlichen Vertheilung der Preismedaillen an die österreichischen Aussteller auf der Pariser Industrie-Ausstellung an dem genannten Tage ein Festmahl veranstalten. Der Antrag wurde angenommen und sofort ein Fest-Comité zur Berathung und Ausführung der nöthigen Vorbereitungen ernannt. Das Festmahl soll am 13. d. M., 4 Uhr Nachmittags im Sophienbadsaale stattfinden. Zur Theilnahme an dieser Feier sind sämmtliche mit Preismedaillen Betheilten, ferner auch die übrigen Herren Aussteller,

dann die mit Medaillen ausgezeichneten Werkführer, endlich die Mitglieder des Gewerbvereines berufen. Diejenigen Herren, welche an dem Festmahle Theil nehmen wollen, werden ersucht, ihre Namen in die im Locale des niederösterreichischen Gewerbvereins aufliegenden Subscriptions-Listen längstens bis Dienstag Vormittags einzuzeichnen. Die Eintrittskarten wollen Dienstag Nachmittags oder längstens Mittwoch bis 12 Uhr Mittags in dem gedachten Locale abgeholt werden. Der Preis des Couverts mit Einschluß der Getränke ist auf 15 fl. festgesetzt.

Wochenversammlung am 15. Februar.

Der k. k. Regierungsrath, Herr Professor Dr. Pleischl, beantragte eine ehrfurchtsvolle, an den Stufen des Thrones niederzulegende Dankadresse an Se. k. k. Apostolische Majestät für die bei Gelegenheit der Pariser Weltausstellung den österreichischen Industriellen huldreichst gewährte Unterstützung; gleichzeitig möge in dieser Adresse die unterthänigste Bitte um Fortdauer der Allerhöchsten Huld ausgesprochen werden.

Die Versammlung nahm den Antrag mit großem Beifall entgegen, und beschloß auf Antrag ihres Vicepräsidenten, das Weitere ihrem Verwaltungsrathe zu übertragen.

Herr Walland machte neuerdings auf ein Reagens aufmerksam, durch dessen Anwendung bei Entkohlung des Eisens der bisher gewöhnliche Verlust von 18 Percent auf 2½ Percent herabgesetzt werden soll. Er ist zu jeder weitern Auskunft bereit.

Herr Port machte auf die sehr schönen und billigen, im Vereinslocale zur Schau gebrachten feinen Sorten von Perlmutterknöpfen mit Butzen aufmerksam, mit denen die erzeugende Fabrik, Herr Dietz und Comp., den diesfälligen englischen Fabrikanten erfolgreich Concurrenz zu machen hofft. Dieselbe Fabrik hatte auch Stoffknöpfe von besonderer Reinheit und Güte ausgestellt.

Ueber die Güte der vom Herrn Weinhändler Scherzer ausgestellten sieben Flaschen Wein, die bereits auf der Pariser Industrie-Ausstellung figurirt, dort eine Hitze von 32° ausgehalten hatten, und beim Rücktransport wieder starker Kälte ausgesetzt waren, soll eine Commission entscheiden.

Eine von Herrn Heidner erfundene Kaffeekochmethode, nach der, angeblich mit der Hälfte des Kaffeequantums, ein eben so starkes Decoct, wie bei der gewöhnlichen Kochung mit der doppelten Menge erzielt werden sollte, bewährte sich nicht; Herr Regierungsrath Pleischl bemerkte bei diesem Anlasse, daß der Zusatz von 1 Gran kohlensaurem Natrum auf 1 Loth Kaffee den Wohlgeschmack des Getränkes bedeutend erhöhe.

Wochenversammlung am 22. Februar.

Herr Regierungsrath Ritter von Burg zeigte mehrere Proben von Eisenstücken vor, die theils unter einem gewöhnlichen 11 Centner schweren Schwanzhammer, theils unter einem 85 Centner schweren Dampfhammer bei einer Fallhöhe von 3 Fuß bearbeitet worden waren; Zweck der bezüglichen Versuche war die Bestimmung der größern oder geringern Festigkeit; ein höherer Grad derselben ergab sich bei den mit dem Schwanzhammer bearbeiteten Stücken, was jedoch nach der Ansicht des Vortragenden nicht als entscheidend betrachtet werden darf, weil der Dampfhammer bei sehr großen Blöcken jedenfalls eine gleichmäßigere Festigkeit erzeugt, als es bei dem Schwanzhammer möglich sein würde.

Weiter bemerkte Rg. Burg, man pflege im gewöhnlichen Leben die Widerstandskraft eines (in Folge von Wasserstein, Schlamm, Wassermangel ꝛc.) glühend gewordenen Dampfkessels auf die Hälfte der Festigkeit im kalten Zustande anzunehmen; dies sei jedoch durchaus nicht der Fall, und seine Experimente hätten ihn überzeugt, daß das rothglühende Metall kaum den achten Theil seiner sonstigen Widerstandsfähigkeit besitze; das weißglühende Metall dürfte noch um die Hälfte an Festigkeit reducirt sein; weitern Beobachtungen habe er dagegen entnommen, daß in der Hitze blau angelaufenes Eisen höheren Cohäsionsgrad als das kalte besitze. Im größeren Maßstabe dießfällig angestellte Versuche dürften sowohl für die Wissenschaft als für das praktische Leben sehr ersprießlich sein.

Schließlich machte der Redner auf die neuesten, in Frankreich und Amerika gemachten Versuche, überhitzten Dampf zum

Betriebe von Dampfmaschinen anzuwenden, aufmerksam. Der Gewinn an Nutzeffect belaufe sich auf 100 Percente.

Das hohe Handelsministerium hatte dem Verein vor einiger Zeit Muster von Herrn Lotteris, einem auf Malta ansässigen österreichischen Unterthan, aus der Rinde der Maulbeerbaumzweige gewonnenen Fasern nebst einer von demselben über diesen Gegenstand abgefaßten Broschüre zur Begutachtung überschickt. Herr Lotteris meint, aus der Rinde jener Zweige, die der Feuerung und des reichlicheren Laubwuchses halber alljährlich abgeholzt werden, ein Seiden-Surrogat — vegetabilische Seide von ihm genant — um so sicherer gewinnen zu können, als ja diese Rinde aus denselben Elementen, wie das im Leibe des Seidenwurms zu Seide umgewandelte Laub, seine Nahrung ziehe; die begutachtende Section des Vereins erklärt sich jedoch gegen diese Annahme und zwar deßwegen, weil eben der so wichtige animalische Umwandlungsproceß und die aus demselben hervorgehenden Consequenzen fehlen; sie weist ferner darauf hin, daß derlei Versuche keineswegs neu, sondern schon vor dritthalb Jahrhunderten angestellt worden, daß aber namentlich ein Herr Gioachino d'Ancona im Jahre 1838 bei der damals stattgehabten österreichischen Industrie-Ausstellung viel schönere derartige Proben zur Schau gebracht habe und dafür mit einer ehrenvollen Auszeichnung bedacht worden sei.

Wenn aber diese Rindenfaser kein Surrogat für Seide sein könne (wie auch die dießfällig angestellten Färbe-Experimente 2c. bewiesen hätten), so dürfe sie vielleicht, wie Herr Lotteris selbst vorschlägt, als Ersatzmittel für Hadern zur Papiererzeugung mit großem Vortheil angewendet werden können und die Handelskammer von Roveredo zur Veranstaltung der geeigneten Versuche sich in der günstigsten Lage befinden.

Sowohl die von Herrn Lotteris eingesendeten, als auch die noch von Herrn Gioachino herrührenden Proben (Eigenthum des kais. technischen Cabinetes) wurden vorgezeigt.

Unter den im Vereinslocale ausgestellten Gegenständen zogen die prachtvollen Objecte, die Herr Girardet in Paris exponirt hatte, die allgemeine Aufmerksamkeit im hohen Grade auf sich. Wir haben die Erzeugnisse des Girardet'schen Ateliers

schon zu wiederholten Malen mit der verdienten Auszeichnung berührt, und bemerken daher nur, daß sich auch an den diesmal ausgestellten reiche Pracht, auserlesener Geschmack und der höchste Grad von Solidität in gleicher Weise geltend machen.

Wochenversammlung am 29. Februar.

Herr Raveaux sprach in sehr anziehender Weise über die von Herrn Scherzer in Paris ausgestellt gewesenen Weine, über österreichische Weincultur und Behandlung der gewonnenen Producte und über die große Zukunft, der der österreichische Weinhandel sicherlich entgegengehen müßte, falls er nur von Rheinländern und Franzosen lernen würde, wie in Füllung, Verkorkung, Wahl der Bouteillen ꝛc. vorgegangen werden muß, um die treffliche Waare vor Verderbniß zu schützen und zur verdienten Geltung zu bringen. Leider sei man in Oesterreich auf diesem Gebiete noch sehr weit zurück, und abgesehen von einigen Firmen (Scherzer ꝛc., die der Vortragende namhaft machte), hätte man sich in Frankreich nicht wenig über die Nachlässigkeit jener Aussteller gewundert, die z. B. ihre Flaschen mit so porösen Stöpseln versahen, daß der Wein ohne Entfernung des Korkes beliebig ausgeleert werden konnte, anderer Nachlässigkeiten gar nicht zu gedenken.

Nichtsdestoweniger und trotz des aufgestellten Princips, fremden Weinen nicht die höchste Nummer bei der Beurtheilung zuerkennen zu wollen, hätten die Weine aus dem österreichischen Kaiserstaat sich sehr schmeichelhafter Anerkennung erfreut.

Herr Berr sprach über seine in sanitätlicher und sonstiger Hinsicht volle Aufmerksamkeit verdienende Methode, Glanzpech aus Rauchfängen ohne Ausbrennen und ohne Anwendung besonderer mechanischer Apparate oder chemischer Behelfe zu entfernen.

Herr Civil-Ingenieur Wrzolik setzte die Vortheile einer von ihm erfundenen Aufzugmaschine auseinander, die mit verhältnißmäßig sehr geringfügigen Mitteln Außerordentliches leisten soll, und erklärte, daß er bereit sei, sich über die theilweise oder gänzliche Ueberlassung seines von Fachmännern als sehr bewährt befundenen Apparates mit Kauflustigen zu verständigen.

Versammlung

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerb-Vereins

im Monate

März.

Gegenstände, welche zur Verhandlung kamen:

Das Protocoll der Monats-Versammlung vom 4. Februar d. J. wird vorgelesen und genehmigt, und hierauf von dem Herrn Vorsitzenden Folgendes zur Kenntniß der Versammlung gebracht:

Die sämmtlichen Herren Minister, der Herr Statthalter Freiherr v. Eminger, das k. k. Armee-Ober-Commando, die Oberste Polizeibehörde und Oberste Controlbehörde wurden unter gleichzeitiger Ueberreichung eines Exemplares des Adressenbuches um Vermittlung des Absatzes dieses Buches in den ihnen unterstehenden Aemtern gebeten. — Hierauf haben Se. Excellenz der Herr Chef der Obersten Polizeibehörde, Feldzeugmeister Freiherr v. Kempen, dann Se. Excellenz der Herr Chef der Obersten Controlbehörde, Graf v. Wilczek, unter Zusicherung der Empfehlung bei den unterstehenden Organen, für die Zusendung des Adressenbuches ihren Dank ausgedrückt. — Ein gleiches Ansuchen um Absatzermittlung dieses Werkes in den betreffenden Kreisen wurde an die Herren Secretäre der Handels- und Gewerbekammern gestellt und denselben zugleich mehrere Prospecte über das genannte Buch mitgetheilt.

Se. Excellenz der Herr Handels-Minister theilt dem Vereine ein vom k. k. General-Consulate in Paris vorgelegtes Circular von J. B. Duranton & Comp. über ein in Paris begründetes Vermittlungs-Geschäft für gegenseitigen Verkehrsaustausch zur Kenntnißnahme mit. — Wurde der Section für Handel zugewiesen. — Sr. Excellenz wurde der Bericht über den vom k. k. Handelsministerium zur Begutachtung übergebenen Entwurf des neuen Gewerbegesetzes unterbreitet. — Dem ebengenannten k. k. Ministerium wurde die von der hiesigen Handels- und Gewerbekammer in Folge hohen Auftrages zur Gebrauchnahme übergebene, vom k. k. Consulats-Verweser in Liverpool verfaßte tabularische Zusammenstellung englischer Korn- und Baumwollpreise nach stattgefundener entsprechender Benützung mit der Aeußerung des Dankes zurückgestellt. — Ferner wurde Sr. Excellenz dem Herrn Handels-Minister das Gutachten der Abtheilung für Druck und Weberei über Lotteri's sogenannte vegetabilische Seide vorgelegt.

Das k. k. Handels-Ministerium ersucht um Mittheilung der Resultate des Cementconcurses und des betreffenden Preisprogrammes behufs Begutachtung eines Offertes des Herrn Emil Dupont aus Boulogne sur mer zur entgeldlichen Ablösung seiner Cement-Erzeugungsmethode.

Die k. k. Bergwerks-Producten-Verschleiß-Direction in Wien ersucht um Uebergabe mehrerer Muster von Innerberger Rohstahl an verläßliche Fabrikanten zur probeweisen Verarbeitung und um ehemöglichste Bekanntgebung des betreffenden Gutachtens behufs baldiger Vorlage desselben an das k. k. Finanz-Ministerium. — Wurde der Abtheilung für Mechanik zugewiesen, über deren Veranlassung die Herren Michael Koch und Georg Mayer, bürgerliche Messerschmiede, ersucht wurden, diese Stahl-Gattungen auf ihre Verwendbarkeit zu Messerklingen und anderen Schmiede-Instrumenten untersuchen und das betreffende Gutachten thunlichst bald einsenden zu wollen. — Dieser Aufforderung hat Herr Georg Mayer durch Abgabe eines Gutachtens bereits entsprochen.

Die Direction der administrativen Statistik in Wien übermittelt eine von ihr verfaßte summarische Uebersicht der Waaren-

Ein- und Ausfuhr des allgemeinen österreichischen Zollverbandes im Verwaltungsjahre 1853.

Die Handels- und Gewerbekammer in Wien übermittelt einen Bericht des k. k. österreichischen General-Consulates für Brasilien über die zur Ausfuhr nach dorthin geeigneten Manufacturerzeugnisse deutscher Fabriken nebst einem Anhange über Quincaillerie-Waaren und 100 Exemplare eines Auszuges dieses Berichtes nebst der betreffenden Mustersammlung zur Gebrauchsnahme und seinerzeitigen Zurückleitung an das k. k. Handelsministerium. — Dieselbe wurde in der Wochenversammlung vom 22. Februar ausgestellt. — Der genannten Kammer wurde mitgetheilt, daß der Verein wegen Mangel aller näheren Bezeichnung und der geringen Quantität der Oelproben des Herrn Stengle & Catraro in Rovigno nicht in der Lage sei, ein Gutachten hierüber vom physikalisch-chemischen Standpunkte abgeben zu können. — Auch wurden der mehrgenannten Kammer die Ansichten des Vereines über das demselben zur Beurtheilung übergebene Lederbereitungsverfahren des k. k. Ingenieur-Assistenten Denis Street nebst Mustern, so wie über die Proben von Baumwolle u. dgl. Samen, so wie Glastafeln aus Nord-Amerika unter gleichzeitiger Rückleitung dieser Gegenstände und der betreffenden Communicate mitgetheilt.

Der königlich württemberg'schen Centralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart wurde unter gleichzeitiger Uebersendung des Vereins-Adressenbuches von Wien 1856 und Provinzen 1855 der Dank für das übermittelte württembergische Adressenbuch ausgesprochen. — Für die diesseitige Zusendung drückt die genannte königlich württembergische Behörde in einem neuerlichen Schreiben ihren Dank aus.

Die k. k. pr. Graz-Köflacher Eisenbahn und Bergbau-Gesellschaft schildert die Gemeinnützigkeit des Unternehmens, bittet um Beförderung desselben und übermittelt eine Denkschrift und das Programm zur Einsicht. — Wurde der Section für Handel zugewiesen.

Das Gremium der Wiener Seidenzeugfabrikanten drückt sein Bedauern aus, vor der Hand keine weiteren Beiträge zur Vereins-Zeichen- und Weberschule leisten zu können, nachdem dessen finan-

zielle Kräfte durch Leistungen für anderweitige Humanitäts-Anstalten augenblicklich zu sehr in Anspruch genommen seien; es würden jedoch jene Beitragsleistungen zur genannten Anstalt bei eintretender Aenderung der eben erwähnten Verhältnisse sofort wieder aufgenommen werden.

Herr Adolf Hottinger sendet ein Gutachten hinsichtlich der Farbennuancen über die von Herrn Lazar Schwarz übergebene sogenannte vegetabilische Wolle und über Lotteris' Seide aus Maulbeerbaumzweigen-Abfällen.

Herr Andreas Schmidt, Seidenzeugfabrikant, ersucht um Begutachtung seiner neuartigen Weberschlichte. — Wurde der Section für Druck und Weberei zugewiesen, über deren Aufforderung Herr Andreas Schmidt eine weitere Quantität seiner neuen Schlichte einsandte, mit welcher weitere umfassende Versuche im Zuge sind.

Die Herren Ferdinand Gsurs sel. Witwe, Wilhelm Lange und Gebrüder Lunardi melden sich zu dem vom Vereine ausgeschriebenen Concurse für Seidenstoff-Appreturen. — Nachdem außer den ebenerwähnten Anmeldungen, welche erst nach Ablauf des festgesetzten Anmeldungstermines eingelaufen sind, keine rechtzeitige Anmeldung anderweitiger Concurrenten stattfand und da ferner eine weitere Betheiligung von Preisbewerbern nicht unwahrscheinlich ist, so erlaubt sich die Abtheilung für Druck und Weberei, die Verlängerung des Anmeldungstermines für genannte Preisausschreibung bis zum 1. April l. J. zu beantragen.

Herrn Franz Bujatti wurde der Dank des Vereines für die Zuwendung von 40 Ducaten zur Preisausschreibung auf Zeichnungen für Seidenfoulardtücher ausgesprochen.

Den Herren Eduard Embacher und Friedrich Kien in Wien wurde das Gutachten über ihre Flachdraht-Malzdarren dahin ertheilt, daß dieselben von den bisher üblichen Blechdarren wesentliche Vortheile, namentlich durch Ersparniß an Zeit und Brennstoffe darbieten, mithin empfohlen zu werden verdienen.

Herr Wenzel Hawranek bittet um unentgeltliche Aufnahme seines Sohnes Anton, in die Vereins-Zeichenschule. — Wurde der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung zugewiesen.

Herr Thaddäus Haßmann, bürgl. Schneidermeister, macht Vorschläge zur Beseitigung mehrerer bei Aufnahme von Gesellen sich ergebenden Uebelstände. — Wurde der Abtheilung für Druck und Weberei zugewiesen.

Vorträge.

Bericht der Abtheilung für Chemie über die von Herrn J. G. Scherzer in Paris ausgestellt gewesenen und von dort hierher zurückgekommenen Weine,

von Herrn

Emil Seybel,
Fabriksbesitzer.

Ihre Abtheilung für Chemie erhielt durch die Vereins-Kanzlei, in Folge eines von Ihnen genehmigten Antrages in einer der vorhergegangenen Freitags-Sitzungen, sieben Flaschen Wein, welche durch Herrn J. G. Scherzer zur Pariser Ausstellung gesendet und von ihm nach deren Beendigung wieder zurückgenommen worden sind. Auf Wunsch des Einsenders sollte die Beschaffenheit dieser sieben Flaschen und ihres Inhaltes untersucht und das Resultat der Untersuchung zu Ihrer Kenntniß gebracht werden.

Meine Herren! Ihre Abtheilung kann nicht leugnen, daß sie sich dieser Aufgabe wohl mit Bereitwilligkeit, doch immerhin mit einiger Beklemmung unterzogen hat. Es handelt sich nämlich darum, sieben liebe Landsleute, die im Interesse der vaterländischen Ehre muthig ins ferne Ausland gezogen, dort durch volle sieben Monate, die heißesten Sommermonate inbegriffen, in ungesunder Atmosphäre, unter dem kritischen Geschwätz von Tausenden von Beschauern aller Nationen unverdrossen, ohne zu moussiren ausgehalten, endlich unter mannigfachen Vexationen in kal-

ter Winterszeit wieder die Heimreise unternommen, daß wir, sage ich, diese Landsleute nunmehr einer kritischen Beleuchtung in Hinsicht ihres äußern Erscheinens, Garderobe u. dgl., sowie ihres innern Gehaltes, Sitten, Anrüchigkeit und klaren Bewußtseins unterwerfen.

Meine Herren! Wer kennt nicht die Gefahren des Pariser Pflasters und seiner Sitten für unverdorbene ländliche Naturen, zumal zur Zeit einer Weltausstellung? Wen kann somit die bange Sorge für den Ausgang des Urtheils-Spruches befremden? Nur die stille Hoffnung, doch einen oder den andern der vor die Schranken Geführten im vollen Besitz seiner natürlichen Tugenden, seiner schätzenswerthen Eigenschaften zu finden, und ihn mit ganzer Liebe ihr eigen nennen zu können, gab den Richtern die nöthige Festigkeit, und so wurde denn zur Arbeit geschritten, deren Resultate ich die Ehre habe, Ihnen mitzutheilen.

Zunächst wurde um die Legitimation der Identität der sieben in Rede stehenden Flaschen mit den in Paris gewesenen gefragt, und, nachdem diese durch unser Bureau in glaubhaftester Weise nachgewiesen war, zur Beurtheilung selbst geschritten. Die Landsleute wurden, nachdem sie vom Staube der Reise gesäubert waren, der Reihe nach vorgeführt. Ihr Paß war in Ordnung, ja sogar sauber gehalten. Die geschmackvolle Vignette, mit der Münchener Medaille geziert, nannte uns ihre Namen und ihren Herrn. Die äußere Erscheinung machte einen angenehmen Eindruck; es wollte fast scheinen, als wenn vor ihrer Absendung alle Sorgfalt auf ihre Adjustirung verwendet und sie so solide und modisch equipirt worden, als man es nur immer beim Rheinländer und Franzosen finden kann. Die Flaschen haben eine schöne, unter einander gleiche Form, angenehme Farbe und gestatten einen klaren Einblick in das Innere; nicht minder sorgfältig waren dieselben verkorkt. Die Stoppel von ausgezeichneter Qualität, lang und elastisch, nach Art der Bordeaux-Korke, an der Seite mit dem Namen Scherzer's gebrannt. Zum Schutze der Korke trugen ihre Köpfe Kapseln von Staniol, auf denen sehr sauber die Firma Scherzer's eingepreßt war. Machte demnach die Erscheinung der Flaschen und deren Adjustirung einen angenehmen Eindruck, so konnte dieser nur vermehrt werden durch

die äußerliche Beschaffenheit des Inhalts derselben. Dieser ließ nämlich, mit wenigen Ausnahmen, sich als ungetrübt und klar erkennen. Nur einige wenige Flecken, welche zusammenhängend am Boden der Flaschen bemerkbar waren, lassen auf einen besonnenen Läuterungs- und Veredlungstrieb schließen.

Mit ganzer Liebe gab sich nunmehr Ihre Commission der Untersuchung der Innenseite, des Weines selbst, hin und fand Folgendes:

Nr. 1. Gumpoldskirchner. Alteration deutlich, Geruch und Geschmack, in Folge derselben, unrein, ebenso Trübung bedeutend. Warum schickt man so junge Naturen nach Paris, wenn gehaltvollere Charaktere in derselben Familie zur Verfügung stehen?

Nr. 2. Böslauer Ausstich, weiß. Reine Beschaffenheit, feines Bouquet.

Nr. 3. Kahlenberger Ausstich. Blank und schön gehaltener Wein, nicht zu schwer, Geruch und Geschmack sind angenehm.

Nr. 4. Klosterneuburger Prälatenwein. Feueriger, edler Wein, von ausgezeichneter Farbe, starkem, edlem Bouquet und, trotz seines geistigen Gehaltes, von angenehmer Süße. Fürwahr, ein herrlicher Wein, — leider nur zu wenig!

Nr. 6. Tapio-Sapi, ein rother Wein aus dem Ofner Gebirge; obgleich klar und rein, von eigenthümlichen, nicht angenehmen Geruch und Geschmack.

Nr. 7. Ruster Ausbruch, schwach getrübt, von gutem Geschmack, den Freunden süßer Weine zu empfehlen.

Somit fand sich Ihre Abtheilung zu folgender Schlußfassung veranlaßt:

Die von Herrn J. G. Scherzer von seiner Exposition in Paris uns vorgeführten Weine waren in jeder Beziehung gut und bewährt adjustirt, den Anforderungen des Handels und des Tisches vollkommen entsprechend, und denen des Auslandes nicht nachstehend. Die Weine selbst, mit Ausnahme von Nr. 1, vollkommen gut erhalten, Nr. 6 und 7 als Luxusweine, nur für gewisse Geschmacksrichtungen gesucht, gut gehalten. Nr. 2, 3 und 4 in jeder Beziehung tadellos und erfreuliche Belege, daß gut erhaltene und zweckmäßig versorgte österreichische Weine sich auf

Bouteillen für den Transport vollkommen eignen. Was Nr. 3 und 4 anbelangt, so sind die Werthe pr. Flasche mit 54 kr. und 1 fl. angegeben auch durch Bezug von mehreren Hundert Flaschen die Einhaltung dieser Preise von Seite der J. G. Scherzer'schen Handlung constatirt. Wir getrauen uns zu behaupten, daß um diesen Preis in Deutschland kein Wein gefunden wird, der in Gehalt und Güte sich mit unserem Oesterreicher vergleichen läßt.

Mit frohen Hoffnungen sehen wir den Erfolgen der österreichischen Wein-Producenten auf den Märkten des Auslandes entgegen und blicken mit Stolz auf den Prälaten, ein hochbegabtes Product des heimatlichen Bodens, zur schönsten Entwicklung gelangt durch vaterländischen Fleiß und Sorgfalt.

Gesammelte Daten über die Nützlichkeit und Nothwendigkeit des Firmen- und Werkszeichen-Schutzes,

von Herrn

Christoph Weinmeister.

Vorgelesen von Herrn Regierungsrath Ritter von Burg.

Gewiß ist der Schutz der Firmen und Werkszeichen für die Industrie, wenn gerade nicht wichtiger, doch sicher ebenso wichtig, als der Schutz des geistigen Eigenthums für die Wissenschaft. Ohne den Vergleich ferner fortzuführen, sei mir erlaubt, die Gründe für diese Behauptung näher zu erörtern.

Es erfordert Jahre, unendlichen Fleiß und große Opfer, einem Zeichen Ruf, dem Fabrikate genügenden Absatz zu verschaffen, und nur dann, wenn dieses Zeichen vor Nachahmung geschützt ist, wird es möglich, endlich auch die Früchte des Fleißes zu ernten. Sobald jedoch jeder beliebig sich dieses durch Mühe und Sorgfalt in Ruf gebrachten Zeichens bedienen kann, werden nicht nur dem strebsamen Geschäftsmanne die Früchte seiner Bemühung durch Schmälerung oder gänzliche Entziehung des Absatzes genommen, es leidet mit ihm auch der Käufer (Verbraucher) der Waare, weil mit Gewißheit anzunehmen ist, daß ein

Fabrikat mit nachgeschlagenen Zeichen auch minderer Qualität ist, weil ja sonst nicht nothwendig wäre, ein fremdes Zeichen nachzuahmen, und es dürfte ein Vergleich dieses Unfuges mit Falschmünzerei und Eingriff in fremdes Eigenthum nicht zu derb sein.

Dieser Unfug kommt fast in allen Industriezweigen vor, so bei allen Stahlwaaren — kurz jenen Fabrikaten, die eine besondere Qualität erfordern, gewiß und mit Belegen beweisen kann ich sein Vorkommen bei der Senseninduſtrie.

Die österreichische Sensenfabrikation hat bei allen Industrie-Ausstellungen Anerkennung gefunden, sie stand der ausländischen keineswegs nach, war entgegen meist voraus, und dennoch hat der Absatz unserer Fabrikate nicht zu-, sondern abgenommen, wovon der Grund einfach der ist, daß es ausländische Fabriken gibt, die unsere beliebtesten und theuersten Zeichen auf ihr Fabrikat schlagen, mit dieser unechten Waare Alles überschwemmen, bei der minderen Qualität, die sie diesem Fabrikate geben, auch niedere Preise machen, wodurch die Concurrenz unmöglich wird.

Fast von allen Handelsfreunden, mit denen ich bisher nur wegen dem hohen Stande des Silbers, aber selbst da nur mit Schaden, bloß um mein Fabrikat im Auslande nicht ganz in Vergessenheit kommen zu lassen, einen Geschäftsverkehr unterhielt, kommen mir Briefe des Inhalts zu, daß sie ferner bei diesem Stande der Wiener Papiere mit mir kein Geschäft mehr machen können, zumal, schreiben sie, ihnen die Sensen mit dem Zeichen Tannenbaum (mein Zeichen) und die Traubensensen (meines Bruders Gottlieb zu Spital am Pihrn sein Zeichen) aus einer würtemberg'schen Fabrik und namentlich der Fabrik von Haueisen in Stuttgart billiger zu stehen kommen. Der Grund für diese billigeren Preise kann aber nur in der Nachschlagung unserer Werkszeichen, und des uns so entzogenen Absatzes gesucht werden. Denn ein Bauer, der eine Sense benöthigt, hat beim Kaufe als Anhaltspunkt nur das Werkszeichen, und da er weiß, daß er nur mit einer guten Sense gut und leicht arbeitet, ferner überzeugt ist, daß unsere Sensen sich ihm stets am brauchbarsten erwiesen, so sucht er sich auch nur solche unsers Zeichens zu verschaffen, daß er jedoch, nachdem diese Fabriken unsere Zeichen nachschlagen, nur zu häufig statt einer echten von uns herrührenden eine unechte von einer dieser Fa-

briken erzeugte Sense bekommt und somit auch betrogen wird, liegt klar am Tage. Sowie es in Deutschland solche Fabriken gibt, so sind deren auch welche in Frankreich, die zur Erzielung eines Absatzes dieses unredlichen Mittels sich bedienen, und dort wird der Käufer doppelt hart mitgenommen, weil ihm auch der hohe Zoll, der unsere Waare belastet, zu dem unechten Fabrikate zugerechnet wird, er somit eine schlechte Sense um denselben Preis wie eine gute bezahlen muß.

Würden aber, sowie in Oesterreich einer Bestimmung zu Folge, ein Fabrikant nur Ein und zwar ein bestimmtes Zeichen auf seine Waare zu schlagen berechtigt ist, auch diese ausländischen Fabriken gehalten sein, ein gleiches Gesetz zu befolgen, oder doch wenigstens nicht gestattet sein, wenn sie schon eines fremden Zeichens sich bedienen, auch die übrigen Merkmale, als Innungs- und Landeswappen ꝛc. nachzuschlagen, so würde ohne Zweifel derselbe Absatz wieder uns zurückfallen, es würde hiedurch die ganze Industrie gehoben, weil ein Wetteifer hervorgerufen wird, und jeder, um seinem Zeichen Ruf zu verschaffen, nur solid zu arbeiten gezwungen ist; da erst würde man sehen, was die österreichische Senseniudustrie dem Auslande gegenüber zu leisten fähig ist. So aber dürfte ohne diesen Zeichenschutz der Verfall derselben die nächste Folge sein, weil ein Geschäftsmann, der jetzt bei solider Arbeit keinen oder höchstens geringen Absatz gefunden hat, entweder ganz aufhören, oder, um weniger empfindlichen Schaden zu haben, auch schlechter arbeiten müßte. So wie uns durch die vielfach erwähnten Machinationen dieser ausländischen Fabriken nach Deutschland und Frankreich alle Absatzquellen abgeschnitten sind, so steht noch sehr zu befürchten, daß sie uns ebenso in Rußland, der Türkei u. s. w., endlich selbst in den österreichischen Provinzen die Concurrenz streitig machen.

Weil aber gerade die Sensenfabrikation es ist, die fast ausschließlich ihren Absatz ins Ausland hatte, welche ferner so vielen Menschen den Lebensunterhalt gewährt, dann besonders viel durch Hereinbringung von Geld für die Wohlfahrt des Landes beigetragen hat, so dürfte meiner Meinung nach die hohe österreichische Regierung nicht anstehen, alles Mögliche aufzubieten, in Beziehung des Zeichenschutzes, als des ersten Mittels zur Hebung

obiger Mißlichkeiten, mit den ausländischen Regierungen eine Einigung zu erzielen, und diese würden um so leichter im Interesse ihrer eigenen Unterthanen darauf eingehen und sich zur Annahme eines, alle Fabrikanten bindenden Gesetzes hinsichtlich der Werkszeichen herbeilassen, weil selbe, wie dargethan, nicht minder hart durch das Zeichennachschlagen betroffen werden. Besonders dürfte hiezu Frankreich, das jetzt ohnehin sein ganzes Augenmerk dem Ackerbaue und der Landwirthschaft zuwendet, gerne die Hand bieten, weil dort der Käufer, der Landmann doppelt hart getroffen wird; denn noch immer sucht sich derselbe, obwohl unsere Sensen wegen des sie belastenden hohen Einfuhrzolles theurer zu stehen kommen, doch solche unseres Zeichens zu verschaffen, bekommt aber, da von diesen Fabriken Alles mit den nachgemachten Sensen überschwemmt wird, meist nur eine solche und minderer Qualität.

So ferne aber der Nachtheil, der dem ganzen Volke hiedurch zugeht, keineswegs durch den Nutzen zu rechtfertigen ist, den diese einzelnen Fabriken überdies auf Kosten unseres Fleißes ernten, so dürfte die französische Regierung zur Beseitigung dieses Uebelstandes sogar veranlaßt sein, und man kann, da dies bis jetzt noch nicht geschehen ist, nur annehmen, daß ihr derselbe bis jetzt unbekannt geblieben ist, in welcher Annahme ich um so mehr bestärkt werde, weil sonst kaum der Firma Haueisen in Stuttgart, die brieflich an mehrere Handelsleute bekannt gegeben hat, daß sie alle Zeichen, als: Tannenbaum, Weintraube, Sonne 2c. mache, und deren Treiben ich nicht nur in der meinem Ausstellungsgute beigegebenen Darstellung, sondern auch in einem Artikel der Beilage der „Allgemeinen Augsburger Zeitung" im September v. J. betitelt: „aus der Steiermark" umständlich erörtert habe, noch eine Auszeichnung für ihre Schwindelei zu Theil geworden sein. Auf Kosten Anderer Mühe und Fleißes die Früchte zu ernten, ist, wenn man noch dazu die unlauteren Mittel weiß, wahrlich kein Verdienst zu nennen.

Alle diese Umstände erweise ich durch Briefe, und zwar durch einen Brief, den Haueisen selbst an einen Münchner Handelsmann, der aber gegenwärtig meinem im April v. J. an das hohe k. k. Ministerium gerichteten Gesuche um Abhilfe dieser Uebel-

stände als Beilage angeschlossen ist, so wie durch solche, die mir von meinen Geschäftsfreunden zukommen.

Auch die von der hohen österreichischen Regierung ihren Unterthanen in nahe Aussicht gestellte Wohlthat, die Freigebung der Gewerbe, dürfte nur dann von den gewünschten guten Folgen begleitet sein, wenn durch Einigung mit den ausländischen Regierungen ein gleiches wie hier bestehendes Gesetz erzielt wird, welches das Fabrikat des solid arbeitenden Geschäftsmannes vor Beeinträchtigung durch Nachahmung der Werkszeichen zu schützen vermag; dann würden die unmittelbaren Folgen der Gewerbefreiheit Hebung und Fortschritt der gesammten Industrie sein, weil jeder Gewerbsmann, jeder geschickte Arbeiter durch solide Arbeit in Ruf und vorwärts zu kommen, der Käufer der Waare etwas Solides zu erhalten in der Lage ist. Ohne diesen Schutz aber wird sich so Mancher, der da glaubt, in Folge der Gewerbefreiheit Alles gut und billig zu bekommen, arg getäuscht fühlen. Bei keinem Industriezweige aber, als bei der Stahlwaaren- und Sensenfabrikation, wird vom wirklichen Verbraucher mehr Rücksicht genommen auf Qualität und Solidität, nur bei ihr wird mehr auf diese, als auf Billigkeit gesehen, weßhalb auch derjenige, welcher diesen Ansprüchen Genüge leisten will, theuerer zu arbeiten bemüssiget, und daher um so mehr des nöthigen Zeichenschutzes bedürftig ist.

Nächst dem Zeichenschutze dürfte vom besten Einflusse sein, wenn die hohe österreichische Regierung auf die ausländischen Regierungen auch dahin einwirken möchte, daß ein Verhältniß des Eingangszolles zwischen Rohproduct und raffinirter Waare, besonders Schneidewaaren, in den dortigen Ländern erzielt werde; denn nur durch hierlands ausgearbeitete Stahlwaaren wird die möglichst größte Verwerthung des Rohproductes erzielt, eine größere Menge von Menschen findet ihren Lebensunterhalt, bedeutende Summen fließen dadurch ins Land, die Industrie selbst aber wird über alle Maßen gehoben, denn bei der anerkannt ausgezeichneten Qualität des steierischen und kärnthner'schen Roheisens zur Stahlfabrikation ist nur zu bedauern, daß selbes jetzt größtentheils nur zu Puddlingseisen verarbeitet wird, während aller Orts fühlbarer Mangel von Stahl eintritt, indem von den Hochofenbesitzern.

um die Concurrenz für Brennstoff zu beseitigen, die Stahlhämmer angekauft, aber nicht betrieben werden. Das glänzende Geschäft dieser Hochofenbesitzer und Puddlingsgewerken ermöglicht sie, Alles an sich zu bringen, weßhalb sehr zu wünschen wäre, daß der dem Ackerbaue so unentbehrliche Eisenbedarf wenigstens theilweise von anderer Seite beigeschafft werden könnte.

Von unserer Handelskammer ist, da die Interessen obiger am stärksten vertreten sind, für uns Stahlarbeiter wenig Befürwortung zu erwarten.

Geändertes Programm für Ausschreibung eines Preises für die besten Zeichnungen zum Druck auf Foulard-Tücher.

Der nied. österr. Gewerb-Verein hat in seiner Monatssitzung am 4. Februar 1856 die Ausschreibung von folgenden Preisen für die schönsten und gelungensten Zeichnungen zum Druck auf Seiden-Foulard-Tücher beschlossen:

a) Einen ersten Preis von 20 Ducaten,

b) einen zweiten Preis von 10 Ducaten,

c) einen dritten und einen vierten Preis von je 5 Ducaten.

Zum Concurse um dieselben werden alle inländischen Zeichner unter folgenden Bedingungen eingeladen:

1. Die einzuliefernden Zeichnungen sollen auf ein Viertel-Tuch, d. i. auf 14″ Höhe und 14″ Breite eingerichtet sein.

2. Die Zeichnungen müssen originell sein und sollen hauptsächlich aus geschmackvollen Borduren bestehen, passende Eckstücke sollen dieselben verbinden; der Fond kann entweder ganz glatt, ramagirt oder auch abgesetzt sein.

3. Es sollen bei diesen Zeichnungen mindestens zwei und höchstens fünf Farben in Anwendung kommen; größerer Effect bei der Möglichkeit billigerer Ausführung erhält den Vorzug.

4. Eine besondere Anmeldung, daß man an diesem Concurse Theil nehmen wolle, ist nicht erforderlich. Die Zeichnungen müssen bis längstens 5. April 1856 in der Kanzlei des nied. österr. Gewerb-Vereines, Stadt, Himmelpfortgasse Nr. 965 in Wien,

unter verschlossenem Couvert abgegeben werden. Auf der Außenseite des Letzteren muß der Name und der Wohnort des Einsenders, so wie die darin enthaltene Anzahl von Zeichnungen verzeichnet sein. Jede Zeichnung muß ebenfalls den Namen des Zeichners, nebst einer Nummer und den Verkaufspreis tragen.

5. Der nied. österr. Gewerb-Verein bestimmt aus seinen Sectionen für gewerbliche Zeichnung und für Druck und Weberei eine besondere Commission, welche die Beurtheilung vornehmen und die Preise zuerkennen wird. Die Uebergabe derselben erfolgt in der General-Versammlung im Mai 1856.

6. Sämmtliche eingelaufene Zeichnungen werden durch drei Tage im Locale des nied. österr. Gewerb-Vereines zu Jedermanns Ansicht ausgestellt.

(Die Aenderungen wurden in der Märzversammlung auf Antrag des Herrn Zimmermann genehmigt.)

Namenliste

der zur

Aufnahme als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebrachten Candidaten.

Die Herren: Dück Anton Edler von, Präsident der Wiener Handels- und Gewerbekammer. — Frank C. M., bürgerl. Schneider. — Friese Franz, k. k. Ministerial-Concipist im Finanz-Ministerium. — Heydner J., bürgerl. Kaffeesieder. — Hornbostel Carl, k. k. Ober-Ingenieur. — Jäger Heinr., Associé der Herren Geipel & Jäger. — Paltinger Carl, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant. — Stifft Johann, Weinhändler. — Thoma Michael, Weinhändler. — Wojtech Franz, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant.

Wien, am 3. März 1856.

Wochenversammlungen
der
Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Monate März.

Wochenversammlung am 7. März.

Ein Sortiment Tapeten aus der so vortheilhaft bekannten k. k. Hof- und landesprivil. Fabrik der Herren Spörlin und Zimmermann erregte allgemeine Bewunderung durch den Reichthum der Farben sowohl, als durch Geschmack und Eleganz der Ausstellung. Ein bewährter Fachmann bemerkte mit Recht, daß diese Fabrikate, bei denen auch die Zeichnung Original und keine Nachahmung ist, der österreichischen Industrie ein glänzendes Zeugniß ausstellen, daß sie beurkundeten, wie österreichische Fabrikate auf diesem Gebiete die Concurrenz mit dem Auslande durchaus nicht zu scheuen haben.

Trotz dieser ehrenden und verdienten Anerkennung erklärte Herr Ritter von Spörlin, daß er die bei der Pariser Ausstellung erhaltene Auszeichnung nicht seinen dort ausgestellten Erzeugnissen, sondern einer vor 30 Jahren von ihm gemachten Erfindung, die dann auch in die Kattundruckerei ꝛc. übergegangen, der Erfindung des sogenannten Irisdrucks, zuschreibe; in Folge dieser Erfindung sei nämlich die Möglichkeit ermittelt worden, mit einer größeren Anzahl Farben gleichzeitig zu drucken, ein Vorgang, der nicht nur bedeutende öconomische Vortheile biete, sondern auch die Producirung von Dingen gestatte, die man früher nicht für möglich gehalten; so könne man in den eben ausgestellten Tapeten Blumendessins mit 31, 72 und 94 Farben-Nuancen bemerken; vor Erfindung des Irisdrucks habe man zur Herstellung solcher Producte der gleichen Anzahl Hände bedurft, während man jetzt mit der Hälfte, wohl auch mit dem Drittel auslange. Zur Erzielung solcher Resultate müsse aber freilich auch der Zeichner wesentlich beitragen und dem Druck gewissermaßen den Weg bahnen, ein

Verfahren, dem vorzugsweise Herr Professor Tichy in der befriedigendsten Weise gewachsen sei.

Herr C. Zimmermann theilte eine Kundmachung bezüglich der Abhaltung von Waaren-, Producten-, Hornvieh- und Pferdemärkten in Krakau mit.

Wochenversammlung am 14. März.

Der erste Vorstands-Stellvertreter, Herr Regierungsrath Ritter von Burg, theilte der Versammlung mit, daß eine Deputation des nied. österr. Gewerbevereins am 10. d. M. die Ehre gehabt hatte, Sr. k. k. Apostolischen Majestät eine allerunterthänigste Adresse zu überreichen, in welcher von Seite der Industriellen Sr. Majestät der ehrfurchtsvollste Dank für die kaiserliche Municifcenz und den Allerhöchsten Schutz ausgedrückt wurde, womit Se. Majestät die Industriellen auch bei der Pariser Industrie-Ausstellung wieder zu beglücken geruht hatten und in welcher zugleich um die Fortdauer dieser Allerhöchsten Huld und Gnade gebeten wurde.

Se. Majestät geruhten diese Dankadresse allergnädigst entgegenzunehmen und in den huldvollsten Ausdrücken diesen erbetenen Schutz auch für die Zukunft zuzusichern.

Herr Ministerial-Secretär von Patruban sprach über den in Brüssel im September d. J. abzuhaltenden Wohlthätigkeits-Congreß, die Idee zu einem solchen war in Paris schon im Jahre 1847 aufgetaucht, die Ausführung aber durch die Ereignisse des Jahres 1848 in den Hintergrund gedrängt und erst neuerer Zeit wieder durch Dr. Twining angeregt worden. Ueber den Zweck und die Modalitäten dieses Congresses hat die Wiener Zeitung einen ausführlichen Aufsatz gebracht und so führen wir noch an, daß Patruban den Antrag stellte, der Verwaltungsrath des Vereins möge über die Art und Weise berathen, in welcher auch von Seiten des nied. österr. Gewerbe-Vereins zur Förderung der schönen Aufgabe des Congresses beigetragen werden könne.

Der Antrag wurde genehmigt.

Der Civil-Ingenieur Herr C. Wrzolik hatte die Wichtigkeit rationeller Beurtheilung und Benützung der Naturkräfte zu technischen Zwecken zum Gegenstande eines Vortrages gewählt,

in welchem er auseinander setzte, wie diese gewaltigen Hebel des Ackerbaues und der Industrie noch immer viel zu wenig und häufig nur auf unzureichendem Wege zu jener praktischen Verwendung gelangen, durch die der Nationalreichthum auf's Wesentlichste gefördert werden könnte, eine Behauptung, die er durch praktische Belege aus seinen Erfahrungen zu erhärten bemüht war; so hat derselbe unter Anderem auf einem Gute in Schlesien durch eine sehr geringe Wasserkraft zweckmäßige Apparate derart zum Betriebe einer Gypsmühle nutzbar gemacht, daß dieselbe dem Besitzer einen reichen Gewinn abwirft, dessen Erzielung auf diesem Wege früher unmöglich gewesen wäre.

Herr Regierungsrath Ritter von Burg sprach über den in der Pariser Industrie-Ausstellung zur Schau gebrachten riesenhaften Percolator, einen gigantischen Kaffeekoch-Apparat im Preise von 6000 Fr., der 40,000 Tassen Kaffee täglich kochen kann; 2 Kilogrammen Kaffee reichen für 172 Tassen eines ausgezeichneten Getränkes à 4 Sous die Schale. Dampf- und hydrostatischen Druck werden in Mitwirkung gezogen.

Derselbe theilte sodann die Geschichte der Versuche und des Mißlingens der transatlantischen und mittelländischen Telegraphen-Verbindung in sehr anziehender Weise mit und setzte die Versammlung schließlich in Kenntniß, daß am Charfreitage keine Zusammenkunft stattfinden werde.

Wochenversammlung am 28. März.

Herr Vereinssecretär Heinrich theilte das von uns wiederholt berührte Programm des in Linz in seiner Bildung begriffenen Vereins zur Förderung der Seidencultur mit.

Der k. k. Hof- und landespriv. Werkzeug-Fabrikant, Herr Franz Wertheim, theilte den ausführlichen Bericht über die auf der Pariser Industrie-Ausstellung zur Schau gebrachten, aus Eisen, Stahl und Holz verfertigten Werkzeuge mit. Diese Classe der Ausstellung war sehr reich vertreten und die seit der Londoner Industrie-Ausstellung von 1851 auf diesem Felde gemachten Fortschritte stellen sich als sehr erheblich heraus. Viele, sonst nur mit der Hand verrichtete Operationen werden jetzt mittelst Maschinen mit mathematischer Genauigkeit ausgeführt. Von

österreichischen Ausstellern haben zwei (Ch. Weinmeister für Sensen und Franz Wertheim für Werkzeuge) goldene Ehrenmedaillen erhalten; im Ganzen waren 80 österreichischen Ausstellern 26 Auszeichnungen auf diesem Gebiete zu Theil geworden.

Der Vortragende theilt die ganze Exposition dieser Classe dem Range nach, den nach seiner Ansicht die einzelnen auf der Ausstellung einnahmen, in vier Theile: England, Frankreich, der Zollverein und Oesterreich. Er machte die vornehmsten Firmen und Aussteller, so wie ihre speciellen Erzeugnisse namhaft.

Von Oesterreich bemerkte er unter Anderem, daß die Qualität seiner Stahlwaaren bedeutend besser als jener der Zollvereinsstaaten sei, ihnen aber an Form, Schliff, Poliment, Eleganz leider noch sehr nachstehe; ein weiterer, namentlich für die österreichische Sensen-Industrie sehr empfindlicher Uebelstand sei die im Auslande stattfindende Nachahmung der sogenannten Werkzeichen. Bei einer nächsten Ausstellung möge unter Anderem auch für gefällige Ausstattung vorzugsweise Sorge getragen werden.

Herr Wertheim zeigte der Versammlung noch ein bedeutendes Sortiment neuerer Werkzeuge, worunter auch die transportable Kreissäge von Gérard in Paris, ferner eine Drehbank mit transportabler Kreissäge und Bohrvorrichtung, dann noch eine transportable, mit dem Fuß in Bewegung zu setzende Stemmmaschine, beide von ihm selbst.

Versammlung

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins

im Monate

April.

Gegenstände, welche zur Verhandlung kamen:

Das Protocoll der Monats-Versammlung vom 3. März d. J. wird vorgelesen und genehmigt und hierauf vom Herrn Vorsitzenden im Wege der Tagesordnung Folgendes zur Kenntniß der Versammlung gebracht.

Eine Deputation des nied. österr. Gewerb-Vereines hatte die Ehre gehabt, am 10. März l. J. Sr. k. k. Apostolischen Majestät eine allerunterthänigste Adresse zu überreichen, in welcher von Seite der Industriellen Sr. Majestät der ehrfurchtsvollste Dank für die kaiserliche Munificenz und den allerhöchsten Schutz ausgedrückt wurde, womit Se. Majestät die Industriellen auch bei der Pariser Industrie-Ausstellung wieder zu beglücken geruht hatten und in welcher zugleich um die Fortdauer dieser allerhöchsten Huld und Gnade gebeten wurde. Se. Majestät geruhten diese Dankadresse allergnädigst entgegen zu nehmen und in den huldvollsten Ausdrücken diesen erbetenen Schutz auch für die Zukunft zuzusichern.

Se. Excellenz der Herr Handels-Minister theilt dem Vereine ein vom k. k. General-Consulate in Paris vorgelegtes Exemplar

einer Pränumerations-Einladung auf ein in Brüssel von der Firma Guyot de Stampleans verlegtes, die belgische Industrie auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1855 behandelndes Werk zur Einsichtnahme mit.

Der k. k. Statthalterei in Wien wurde das Gutachten der Abtheilung für Druck und Weberei über die Verhältnisse der Hand- und Maschinenweberei vorgelegt.

Das k. k. Marine-Obercommando in Triest gibt bekannt, daß bei der gegenwärtigen Construction der Dampfkessel für Seeschiffe die Anwendung eines Reactifs überflüssig ist, deßhalb von dem Dam'schen Reactif gegen Kesselsteinbildung kein Gebrauch gemacht werden kann.

Die Handels- und Gewerbekammer in Wien übermittelt eine von der k. k. Landesregierung in Krakau eingesendete Kundmachung über die Waaren- und Producten-Jahrmärkte in Krakau zur Verbreitung. Dieselbe wurde in einer Wochenversammlung vorgelesen.

Herr Dr. Wilh. Schwarz, Director des k. k. österreichischen General-Consulats in Paris, übergibt der Vereinsbibliothek mehrere Acten und Brochuren über den englischen Zeichen-Unterricht zum Geschenke.

Beschlossen, Herrn Schwarz den Dank des Vereines für diese Mittheilung auszudrücken.

Die Herren Brevillier und Comp. wurden ersucht, in einem ihrer Etablissements mit der von Herrn Andreas Schmidt erfundenen Weberschichte Versuche vornehmen zu lassen. Nachdem die genannten Herren erklären, daß sie bereit seien, mit dieser Schlichte Probeversuche vorzunehmen, wurde von der Abtheilung für Druck und Weberei das weitere Erforderliche sofort veranlaßt.

Herr Franz Raschanek, bürgl. Sattler und Privilegiums-Inhaber in Wien, ersucht um Prüfung der von ihm erfundenen Kautschukreife für Wagenräder. — Wurde der Abtheilung für Mechanik zugewiesen.

Herr Franz Rieger, Privilegiums-Besitzer in Wien, theilt dem Vereine mehrere Notizen über die von ihm construirten Luft-

öfen mit und bittet um Prüfung seiner Erfindung. — Wurde der Abtheilung für Physik zugewiesen.

Herr Julius Aug. Grobe, Chemiker aus Hannover, ersucht um Prüfung der von ihm erfundenen Kaffeebereitungsmethode, und es hat derselbe vor den Augen der Mitglieder Ihrer Section für Physik und Chemie Kaffee bereitet. Sein dabei vom Anfange bis zum Ende eingehaltenes Verfahren war ein höchst einfaches und sehr sicheres. Besonders aber zeigte Herr Grobe hierbei, daß er das vollkommene Rösten der Kaffeebohnen ganz in seiner Gewalt hat. Ihre Section nimmt daher keinen Anstand, diese Art der Kaffeebereitung Jedermann, der einen reinen, wohlschmeckenden und angenehm schmeckenden Kaffee trinken will, bestens anzuempfehlen, und zwar umsomehr, als Herr Grobe über die Vorzüglichkeit des von ihm erzeugten Kaffees schon seit dem Jahre 1838 die glänzendsten Zeugnisse besitzt, von den ihre Section besonders jene von Berzelius, Oerstedt, Zeise, Forchhammer und Liebig, dann jene von Comvay, Intendanten der Civilliste in Brüssel und Horsky, fürstl. Schwarzenberg'schen Haushofmeister in Wien hervorheben zu sollen glaubt.

Zur Prüfung der Jahresrechnung von 1855 ist eine aus 3 Herren bestehende Commission zu ernennen.

Beschlossen, die Herren C. L. Müller, J. B. Streicher und Jos. Williger für diese Function zu ernennen.

Vorträge.

Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei

an Se. Excellenz den Herrn Handelsminister

über die von dem k. k. General-Consulate zu Paris eingesandten Proben russischen Flachses, so wie über die Exportfähigkeit des gleichartigen österreichischen Boden-Productes,

von Herrn

Carl Zimmermann,

Handlungsgesellschafter.

Euere Excellenz!

Der gehorsamst gefertigte nied. österr. Gewerb = Verein hat die Ehre, in Nachstehendem auf Ew. Excellenz hohen Erlaß vom 7. December v. J. Nr. 2931 zurück zu kommen, und seine Bemerkungen über die ihm gütigst mitgetheilten Proben russischen Flachses, so wie über die Exportfähigkeit des österreichischen gleichartigen Bodenproductes ganz ergebenst zu unterbreiten.

Die Angaben, welche vom k. k. General-Consulat in Paris gemacht wurden, und nach welchen der Preis der russischen Flächse von

Nr. 1 circa 124 Francs per 100 Kilo,
„ 2 „ 115 „ „ „
„ 3 Flachs von Riga 112 Francs per 100 Kilo in einem nördlichen Hafen Frankreichs beträgt, wobei circa 15 Francs für Eingangszoll, Versicherung, Fracht und Sundzoll eingerechnet sind; diese Angaben sind unter den bestehenden kriegerischen Verhältnissen in der That merkwürdig; man hat bisher, und vielleicht nicht ohne Grund angenommen, daß in Folge der Blokade der russischen Seeküsten, der Bezug des russischen Flachses aus der Ostsee, woher sich Frankreich und England zumeist damit versorgten, wenn nicht ganz unmöglich, so doch gewiß sehr gehemmt sein würde, so daß größere Opfer für Transport 2c. darauf lasteten. Eine Bekräftigung für diese Annahme dürfte in dem Umstande liegen, daß mehrere Spinnereien Frankreichs wegen

Mangel an diesem Spinnmateriale zum Stillstande gekommen sind, während England außergewöhnlich große Einkäufe von Flachs in Belgien bewirkte, welche Operation sich höchst wahrscheinlich auch über einen Theil Deutschlands erstreckte.

Die gegenwärtige Conjunctur bietet nun allerdings Gelegenheit zum Exporte österreichischen Flachses nach den Staaten der Westmächte — leider kann aber, wie Ew. Excellenz treffend bemerken, bei dem gegenwärtigen Zustande der inländischen Flachsproduction unser Vaterland von dieser Conjunctur keinen Nutzen ziehen.

Wie die vorliegenden russischen Flachsproben darthun, fehlt es an deren Erzeugungsorte eben auch noch an genügender, an zweckmäßiger Zurichtung der vortrefflichen Faser, welche sich als ein sehr gutes Gewächs ausweiset, das indessen durch mangelhafte Bearbeitung nur Flachs von geringer Qualität und niederem Werthe geliefert. Eine Folge davon ist: daß dieser vorliegende Flachs nur für gröbere Garne mit Vortheil verwendet werden kann, nachdem die Herrichtung desselben für Garne von höheren Nummern einen zu bedeutenden Abfall liefern würde, welcher mit den Gestehungskosten des Gespinnstes in keinem Verhältnisse sich befinden.

Wie Ew. Excellenz bekannt, sind auch in Oesterreich die Mangelhaftigkeiten in der Bearbeitung dieser Industriepflanze noch sehr groß; es ist die fehlerhafte und ungenügende Behandlungsweise zu sehr im Lande verbreitet, und dagegen die Einführung von Flachszurichtungs-Anstalten noch zu untergeordnet, als daß man jetzt schon hinreichendes Spinnmaterial für den eigenen Bedarf oder gar für den sich gegenwärtig so günstig darbietenden Export in erforderlicher Quantität und Qualität zu erzeugen vermöchte.

Es ist dieses um so bedauerlicher, als kein Staat des Continents auf reichlichen Erwerb durch den Anbau des Leins und Hanfes und Gewinnung der Faser aus denselben mehr angewiesen ist, als unser Vaterland. Die Landwirthschaft liefert zwar, wenn auch der Anbau nicht so vollkommen wie anderwärts betrieben wird, das Rohmaterial in ausreichender Menge, so daß der ergebenst gefertigte nied. österr. Gewerbverein sich erlaubt,

die Aufmerksamkeit Ew. Excellenz der weiteren Bearbeitung der Stengel, als jenem Processe hinzulenken, durch dessen Verbesserung allein das Gedeihen des ganzen Industriezweiges gefördert werden kann.

Die rasche und energisch betriebene Verbreitung von Flachszurichtungsanstalten erscheint dem nied. österr. Gewerbvereine als das einzige Mittel, damit in allen Kronländern der österreichischen Monarchie ein rationelles Verfahren im Anbaue dieser Industriepflanze so wie in der Gewinnung der Faser daraus auf die gesammte Bevölkerung übergehe und dem Lande eine Erwerbsquelle eröffnet werde, welche, den hohen Absichten Ew. Excellenz entsprechend, den inländischen Bedarf deckt und den bewegten Export ermöglicht.

Dieser Export würde dann auf sicherer Grundlage ruhen, weil die Qualitäten des österreichischen, nach rationellem Verfahren zugerichteten Flachses nach den gewonnenen Erfahrungen von solcher Beschaffenheit sind, daß sowohl die inländischen als die ausländischen Spinnereien zur Erzeugung von Garnen in hohen Nummern nur die Wahl zwischen belgischem und österreichischem Flachse haben.

Der nied. österr. Gewerbverein hat sich oft und viel mit der Hebung der Cultur dieser Industriepflanze beschäftigt, und es war namentlich der Herr kaiserliche Rath Jacob Reuter, welcher sich der Sache warm angenommen und durch sein Bemühen und durch seinen Eifer die Errichtung der österreichischen Central-Gesellschaft für Flachs- und Hanfcultur veranlaßt hat.

In einem der Vorträge, welche der genannte Herr kaiserliche Rath über die Fortschritte der Leinenindustrie in Oesterreich gehalten, welcher Vortrag zur geneigten Einsicht Ew. Excellenz hier angeschlossen ist, findet sich auf Seite 9 eindringlich hervorgehoben, wie sehr es Noth thue, sich mit den Grundeigenthümern in directes Einvernehmen zu setzen, und sie zur Errichtung von Flachszurichtungsanstalten aufzufordern. Es wird dabei namentlich auf Ungarn hingewiesen, weil dieses Kronland die größte Quantität von Lein- und Hanfstengel producirt. Ein Bereisen des Landes erscheint um so zweckmäßiger, als nur dadurch die Möglichkeit gegeben ist, den Anlagen von Anfang an die beste

Einrichtung zu geben und Fehlern und irrigen Auffassungen zuvorzukommen. Daß das lebendige Wort weit mehr ermuntert, als solches durch alle möglichen Schriften und gedruckte oder geschriebene Belehrungen je erreicht werden kann, beehrt sich der ergebenst gefertigte Verein hier ganz besonders hervorzuheben.

Fast alle auswärtigen Staaten haben für Hebung der Flachs- und Hanfcultur mächtige Kräfte entwickelt und durch den, wie zu erwarten, raschen Vorgang des Auslandes könnte Oesterreich um Vortheile gebracht werden, welche es durch seine Bevorzugung im Grund und Boden zu allererst zu erzielen im Stande wäre. Der gehorsamst gefertigte Verein nimmt keinen Anstand, die Behauptung aufzustellen, daß dann Oesterreich zu einer reichen Bezugsquelle an Flachs und Hanf für Frankreich und England werden, daß es die Concurrenz Rußlands nicht nur aushalten, sondern dasselbe sogar von diesen Märkten zu verdrängen im Stande ist.

Indem der ergebenst gefertigte Verein sich erlaubt, diese Bemerkungen Ew. Excellenz zur geneigten Würdigung gehorsamst zu unterbreiten, verharret derselbe 2c.

Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei an die k. k. nied. österr. Statthalterei über das Verhältniß der Handweberei zur Maschinenweberei in Oesterreich,

von Herrn

Carl Zimmermann,

Handlungsgesellschafter.

Hohe k. k. Statthalterei in Oesterreich unter der Enns!

In gehorsamster Erwiederung auf die Aufforderung vom 7. v. M. Nr. 60631 beehrt sich der nied. österr. Gewerbverein in Folgendem seine gutächtliche Aeußerung über die Verhältnisse der

Handweberei und der Maschinenweberei in Oesterreich untereinander, sowie der Maschinenfabrikation in Bezug auf diese letztere ganz ergebenst zu unterbreiten.

Es ist eine unbestrittene Thatsache, daß durch die enormen Fortschritte in der Maschinenweberei die Erzeugnisse des Handstuhles an Qualität und Schönheit dem Maschinengewebe nachstehen müssen, und daß, will man anders mit dem fortschreitenden Auslande Concurrenz halten, man bei Zeiten und energisch Schritte thun müsse, welche auf eine Ausbreitung der Maschinenweberei abzielen; dieses ist wohl schon allein im Interesse der Selbsterhaltung geboten. Das Ausland schreitet, nachdem es die großen Vorzüge der Maschinengewebe erkannt, mit der Einführung des power-looms in Riesenschritten vorwärts, und gibt natürlicherweise, durch große Production getrieben, neue Absatzwege für seine Erzeugnisse zu suchen, und den Verkehr auf den bisherigen Märkten zu erweitern, die Concurrenz gegen die Handweberei nicht auf. Will nun Oesterreich in sehr vielen Artikeln nicht zurückstehen und seine Märkte dem Auslande zur Ausbeutung überlassen, so muß es selbst anfangen, durch ausreichende Mittel die Einführung der Maschinenweberei zu ermuntern, und der Handweberei lieber selbst Concurrenz zu machen, statt sie von Fremden machen zu lassen.

Ein großer Vorzug der französischen Druckwaare im Vergleiche zur österreichischen liegt, abgesehen von dem Drucke, in den schönen Tüchern, den Erzeugnissen der Maschinenwebereien im Elsaß, welche dazu verwendet werden.

Eine Störung in den bisherigen Erwerbsverhältnissen seiner Gegenden, in welchen die Weberei und analog auch die Verfertigung von Wirkwaaren eine große Ausdehnung erlangt haben, glaubt der ergebenst gefertigte Verein nicht besorgen zu sollen. Ein Theil der Arbeiter in jenen Gegenden, wo der Arbeitslohn billig ist, wird ungestört fortarbeiten können, und jene Gewebe verfertigen, welche durch die Maschine nicht zweckmäßig hergestellt werden können; ein anderer Theil wird in den zu gründenden Fabriken hinreichende Beschäftigung finden, und ein allfälliger Ueberschuß sich auf die Erzeugung anderer Artikel verlegen, die nur allein auf Handwebestühlen anzufertigen sind. Ein rascher

Umschwung ist auf keinen Fall zu erwarten, und die jährlich steigende Consumtion läßt andauernden Mangel an Beschäftigung kaum besorgen.

Um die gestellten Fragen zu beantworten, erlaubt sich der unterzeichnete Verein nun auf dieselben der Reihe nach einzugehen:

ad a. Bei gleicher oder doch möglichst ähnlicher Qualität der Gewebe sind die ausländischen Maschinengewebe schöner und gleichförmiger gearbeitet, als die inländischen Handgewebe. Der Preis beider, des einen jenseits der Grenze, des andern im Inlande, ist fast derselbe; wenn die gewöhnliche $^9/_8$ breite Waare in Wien $7^3/_4$ kr. kostet, so ist die gleiche Waare z. B. in Augsburg, welche 8 kr. W. W. pr. Elle kostet, circa $^1/_{32}$ Elle breiter, was den Unterschied wieder entfallen läßt. Inländische Maschinenwaare, wenn solche vorhanden ist, wird auch gerne um 6 bis 8 pCt. theurer bezahlt.

Der Eingangszoll auf Gewebe aus dem gebundenen Verkehr beträgt circa 4 kr. auf die Elle, aus dem freien Verkehr der Zollvereinsstaaten circa $2^3/_4$ kr., weshalb eine Einfuhr roher Baumwollzeuge auf rechtlichem Wege wohl nicht vorauszusetzen sein dürfte. Es ist indessen interessant, daß von Italien aus rohe Gewebe, deren Ursprung man sehr stark versucht wird jenseits der Grenzen des österreichischen Kaiserstaates zu suchen, nach dem Zollvereine ausgeführt werden, um später gedruckt, gefärbt und appretirt zollfrei wieder ihren Einzug zu halten.

ad b. Ein Hauptthemmniß der Ausbreitung der Maschinenweberei mag wohl in dem Mangel und den theueren Preisen des Capitals zu suchen sein. Die Handweberei braucht zur Etablirung einer großen Anzahl Stühle fast gar keine Vorauslagen, da nach den bestehenden Einrichtungen der Webstuhl das Eigenthum des Arbeiters ist, der zudem seine eigene, wenngleich sehr ärmliche, Wohnung hat.

Ein einziger power-loom dagegen kostet inclusive der Fracht von England, der Assecuranz, der Verpackung und des Eingangszolles, nach Oesterreich gestellt, circa 200 fl. W. W. Rechnet man hiezu nun die Auslagen für Vorbereitungsmaschinen, Transmissionen, Montirung und Gebäude circa 150 fl. pr. Stuhl, so

macht das zusammen eine Vorauslage von 350 fl. für jeden Kraftstuhl, und da ein Etablissement großartig eingerichtet sein muß, soll es sich anders rentiren, so gehört eine Summe dazu, über welche die wenigsten Unternehmer gebieten können, abgesehen davon, daß zum Betriebe dann noch Fonds von wenigstens gleicher Höhe erforderlich sind.

Es ist dagegen wohl auch nicht zu läugnen, daß der Betrieb einer Handweberei, welche ein gleiches Quantum Waare erzeugen soll wie eine Maschinenweberei, ein noch größeres Capital erfordert. Während die Vorlagen für Kette und Schuß für einen Maschinenstuhl circa 6 Bündel à 3 fl. oder 18 fl. betragen, benöthigt man wegen der Entfernung der Weber von dem Standorte des Arbeitgebers und dem größeren Vorrath, der jedem derselben deshalb hinterlegt werden muß, circa 15 Bündel à 3 fl. oder 45 fl. pr. Stuhl.

Der Umstand der Entfernung ist es auch, der große Zinsenverluste dadurch verursacht, daß man beinahe ein halbes Jahr warten muß, bis aus den Garnen die fertigen Gewebe wieder abgeliefert werden, welche, wenn eine Maschinenweberei mit einer Spinnerei zweckmäßig verbunden ist, in wenig Tagen hergestellt werden können.

Ein weiteres Hinderniß des Aufschwunges der Maschinenweberei liegt ferner in Oesterreich in dem billigen Lohne, welchen die Handweber beziehen, und dadurch die Concurrenz der theueren Maschine erschweren. Im Winter haben diese Leute keinen andern Verdienst zu versäumen, der reichlichern Lohn abwürfe, und im Sommer ersetzt der Ertrag des nebenher betriebenen Feldbaues das, was der Webstuhl zu wenig liefert. Für 90 Ellen gewöhnliche leichte $^4/_4$ und $^9/_8$ Waare empfängt der Weber 1 fl. und braucht zur Anfertigung derselben bei sehr angestrengtem Fleiße eine Woche; in Hohenelbe in Böhmen bezahlt man für 138 Ellen schwere Waare, zum Druck bestimmt, 2 fl. 48 kr., die in circa drei Wochen fertig sein können. In einer Fabrik, die anhaltende Arbeit forderte, müssen die Leute dagegen wenigstens 3 fl. pr. Woche verdienen.

Bei diesen Löhnen ist die Concurrenz fast unmöglich, obgleich ein Maschinenstuhl um so viel mehr zu erzeugen vermag. Ein

Arbeiter genügt für zwei dieser letzteren, deren jeder wieder das Doppelte liefern, was ein regelmäßig betriebener Handwebstuhl anfertigen kann. Durch das ofte Stillstehen der Maschinen, das Reißen der Fäden, wobei es auch vorkommt, daß beide Stühle zu gleicher Zeit feiern, rechnet man gewöhnlich die Leistungsfähigkeit des Handstuhles gegen den Maschinenstuhl statt wie 1 : 4, wie 1:3.

Drittens ist der Umstand: daß man auf Handstühlen schwächere und geringere Garne zu verarbeiten im Stande ist, als auf Kraftstühlen, ein beträchtlicher Vorzug für die ersteren. Die größere Haltbarkeit des Maschinenstoffes kommt leider zu selten in Betracht, das bessere Garn wird nicht gewürdigt und nur das bessere Aussehen bezahlt.

Die Unredlichkeit der Handweber, wodurch der Fabrikant stets empfindlich zu Schaden kommt, der er aber nicht zu steuern im Stande ist, wird zum Theil durch den größern Abfall am Garne bei der Maschinenweberei wieder ausgeglichen.

Die im Verhältniß zum aufgewendeten Capital gar zu geringe Rentabilität der bisher in's Leben getretenen Maschinenwebereien hat wohl die Hauptschuld, daß einige derselben wieder eingegangen sind, während die Vermehrung derselben gehemmt wurde.

ad c. Die Preise, in welchen inländische Fabriken, die sich auf diese Erzeugung erst einzurichten hätten, die Maschinenstühle und Rundstühle zu liefern im Stande sind, ist in der That so hoch, daß sie die Concurrenz mit den englischen Maschinenbauern kaum aushalten dürften.

Erst wenn bei Fortschreiten der Fabriksanlagen in Oesterreich größerer Bedarf für power-looms und Rundstühle entsteht und man sich mit deren Anfertigung im Großen befassen kann, dürfte es gelingen, die Einfuhr derselben unnöthig zu machen. Theuere Kohlen, schlechtere Communicationsmittel, vor Allem aber das um 40 pCt. theurere Eisen sind ein Hinderniß für die inländische Maschinenfabrikation, welche bei dem Umstande, daß die Fracht von England hierhin circa 75 fl. pr Stuhl beträgt, keines Zollschutzes mehr bedürfen sollte, der nichts destoweniger

bei der Begünstigung von 2 fl. pr. Ctr. noch 25 pCt. des Werthes ausmacht. Es ist interessant hiebei bemerken zu können, daß einige Etablissements in Böhmen sich selbst die Kraftstühle nach englischen Musterstühlen gebaut haben, und noch fortwährend mit deren Anfertigung zum eigenen Gebrauche fortfahren; der Nutzen mag dabei vielleicht nur ein kleiner sein.

Die Construction der power-looms ist eine höchst einfache, dagegen ist dem gehorsamst gefertigten Vereine nicht bekannt, daß auch nur ein Stück der bei weitem complicirteren Rundstühle für Wirkwaaren in Oesterreich gebaut worden wäre. Dieselben kommen von Heilbronn im Königreiche Württemberg in der ausgezeichnetsten Qualität.

Der fertige power-loom kostet in England circa 9 Pf. St. inclusive Verpackung, was loco Wien sich mit Fracht und Zoll von 2 fl. auf circa 200 fl. W. W. calculirt; die inländischen Fabriken können kaum dazu liefern, abgesehen davon, daß man sich schwer entschließt, bei gleichem Preise nicht einen Gegenstand daher zu beziehen, wo er anerkannt ausgezeichnet gemacht wird, welcher Umstand hier noch in Frage kommt.

ad d. Nach dem Vorhergesagten scheint es, daß der Begünstigungszoll von 2 fl. nicht hinreicht, um zur Anlage von mechanischen Webereien und Wirkereien, die wohl bessere Waare liefern, aber dem Unternehmer schwer rentiren, aufzumuntern; der gehorsamst gefertigte Verein würde sich erlauben, im Hinblick auf die Nothwendigkeit einer Verbesserung unserer Baumwollgewebe den Antrag zu stellen, den Zoll auf diese Maschinenwebstühle sowie auf die Rundstühle, aber keineswegs auf die dazu gehörenden bewegenden Maschinen, auf die Dauer von 3 Jahren ganz zu erlassen.

Unternehmer werden diese Begünstigung zu erlangen suchen, die Etablissements werden sich mehren und ein Markt sich für diese Webe- und Wirkstühle bilden, den zu versorgen sich nach Verlauf der 3 Jahre bei wieder eintretendem Zollschutze die Maschinenbauer Oesterreichs um so mehr angelegen sein lassen können, als bis dahin die Preise des Eisens und der Kohle sich durch verbesserte und vermehrte Communicationsmittel in ein richtigeres Verhältniß zu denen des Auslandes gestellt haben werden.

Indem der gehorsamst gefertigte Verein diese Ansichten Einer hohen k. k. Statthalterei sammt dem Schlußantrage einer geneigten Würdigung und Einbegleitung zu empfehlen sich erlaubt, verharret derselbe 2c.

Namenliste

der zur

Aufnahme als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebrachten Candidaten.

Herr Goldmann Moriz, k. k. ausschl. priv. Pfeifenfabrikant.
„ Linniger Jacob, k. k. Hauptmann im Arsenal.
Wien, am 7. April 1856.

Wochenversammlungen

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Monate April.

Wochenversammlung am 4. April.

Herr Vereinssecretär Heinrich machte einige Mittheilungen über Croggon's Patent-Asphalt-Filz, wovon er ein Muster vorzeigte. Das Product wird als ein eben so leichter als billiger und dauerhafter Bedachungsstoff für Gebäude jeder Art, so wie auch zur Bekleidung von Mauern und Wänden zum Schutze gegen Nässe empfohlen, da der aus Faserstoffen und Haaren, die mit Asphalt getränkt werden, fabrizirte Filz gegen Schnee, Frost und Regen sich seit seiner zwölfjährigen Verwendung in England und dessen Colonien vollkommen bewährt haben soll. In Zickendorf, bei Oedenburg, ist die Zuckerfabrik des Herrn Gonzales

und in Floridsdorf die Kesselfabrik von Breitfeld und Evans damit gedeckt, auch die Nordbahn hat bereits begonnen, den Stoff für Neubauten zu beziehen, zu Wien übernimmt Herr A. M. Kniper Bestellungen auf dieses Erzeugniß, von dem in Norddeutschland an 5 Millionen Quadratklafter alljährlich verbraucht werden, und welches die Feuerassecuranzen mit der gleichen Prämie wie bei Ziegeln versichert.

Herr Regierungsrats Ritter von Burg machte auf die vortheilhafte Verwendung des Wasserglases als conservirende Flüssigkeit gegen Schädlichkeiten aller Art aufmerksam; der mit der Wasserglaslösung überzogene Gegenstand ist gegen die nachtheiligen Einflüsse der Feuchtigkeit, verschiedener Gase, ja gegen Flammen selbst nachhaltig geschützt (Wasserglas, ein durch einfaches Zusammenschmelzen von 15 Theilen Quarz, 10 Theilen Potasche oder 9 Thl. Soda und 1 Theil Kohle dargestelltes Product, löst sich in 5 — 6 Theilen siedenden Wassers zu einer syrupdicken Flüssigkeit auf, die auf Glas, Mörtel, Holz 2c. aufgestrichen zu einem unverbrennlichen Firniß eintrocknet). Diese ursprüngliche deutsche Erfindung des Professors und Ober-Bergrathes Fuchs in München wurde erst in neuerer Zeit, nachdem sich das Ausland ihrer bemächtigt, in Deutschland wieder eingeführt. In Frankreich bestehen große, mit diesem Industriezweige sich befassende Fabriken. Eine auf Veranlassung des votheilhaft bekannten Technikers E. F. Anthon, Director der gräflich Wurmbrand'schen Mineralwerke und Fabriken auf der Herrschaft Weisgrün in Böhmen, errichtete Wasserglasfabrik liefert jährlich Tausende von Zentnern.

Eine zweite Mittheilung betraf eine vom Herrn Louis Walkhoff erfundene, patentirte, rauchverzehrende Kesselfeuerung, welche in der Fabrik des Herrn Seybel in Liesing ausgeführt ist, und dort von Jedermann besichtigt werden kann.

Noch zeigte der Vortragende Stücke von Kesselstein, wie sich solcher in einem Vorwärmer vorgefunden und ein Zuflußrohr beinahe gänzlich verstopft hatte; schließlich berichtete er über eine in England kürzlich stattgehabte Kesselexplosion, die dadurch herbeigeführt wurde, daß das unregelmäßig placirte Manometer außer aller Verbindung mit dem Dampfe stand.

Herr Raveaux hielt einen sehr detaillirten und mit vieler Wärme und Gründlichkeit abgefaßten Vortrag über die in der Pariser Ausstellung zur Schau gebrachten Erzeugnisse aus Terra cotta. Er würdigte die von den verschiedenen Ländern eingesendeten Fabrikate und stand nicht an, zu behaupten, daß Oesterreich auf diesem Gebiete keinerlei Concurrenz zu scheuen habe, und daß Fabriken, wie die k. k. priv. Wagramer Thonwaaren-Fabrik, die Etablissements der Herren Miesbach (Wien), Boni (Mailand) 2c. ihre Erzeugnisse kühn den französischen und englischen an die Seite stellen. Ausgestellt waren sehr schöne Vasen aus der Wagramer Fabrik.

Wochenversammlung am 11. April.

Der Civil-Ingenieur Herr C. Wrzolik, der an einem früheren Versammlungsabende einen Vortrag über Teichwirthschaft gehalten, sprach diesmal über weitere Modalitäten der Wasserkraft und ihrer Benützung, und zwar zunächst über Stoß, Druck und reactive Wirkung, über Hochdruck und endlich über das Beharrungsvermögen des Wassers. Nach verschiedenen Bemerkungen über Wasserräder, Turbinen und Wassersäulenmaschinen legte er besonderes Gewicht auf das Beharrungsvermögen, das bis jetzt noch wenig beachtet, doch einer großen Zukunft fähig sei, da mittelst desselben ohne Anwendung eines Motors im engeren Sinne des Wortes Wasser gehoben, Luft comprimirt, ein Vacuum erzeugt und hierdurch eine Uebertragung der Wasserkraft an einen beliebigen, vortheilhaft gelegenen Ort erzielt werden könne; kostspielige Wasserbauten und Wassergräben könnten hiedurch überflüssig gemacht werden. Er (W.) habe sich von der Richtigkeit dieser Behauptung bereits praktisch überzeugt, da eine von ihm erfundene Wasserhebung ohne Pumpengestänge größtentheils auf dem Beharrungsvermögen des Wassers beruhe; eine solche Hebung habe er unter Anderem zur Versorgung einer großen Liqueurfabrik mit dem besten Erfolge eingerichtet; die daselbst gebotene Wasserkraft eines Wildbaches sei so klein und von so schwierigen Ortsverhältnissen begleitet gewesen, daß sich die gleiche Wirkung durch eine andere Vorrichtung hätte erzielen lassen.

Ausgestellt waren: vom Maschinisten Herrn Lorenz Berr

ein sehr leicht transportabler Koch-, Brat- und Backsparherd mit kleinen Thonplatten, mit Eisen und Messing montirt; die Construction vereinigt, wie versichert wird, Zweckmäßigkeit und Oeconomie im hohen Grade; vom Civil-Ingenieur Herrn Johanny das Modell einer Wäschrolle mit Pendelvorrichtung, die bei jeder gewöhnlichen Wäschrolle, ferner bei Sägemaschinen, Hobel- und Zugmaschinen ꝛc. in Anwendung gebracht werden kann, und die Arbeit sehr erleichtert; vom Betten- und Bettwaarenfabrikanten Herrn Scheder Proben von elastischen Einsätzen und Eisenbetten, die ihrer mannigfaltigen Vorzüge halber sehr empfehlenswerth erscheinen.

Wochenversammlung am 18. April.

Der Ingenieur, Herr Robert Johanny, hielt einen längeren Vortrag über Trockenanstalten, Trockenapparate und Trockenstuben. Er setzte die Vorgänge auseinander, die bei der Trockenoperation nach physikalischen Gesetzen stattfinden, und wies nach, daß jene Apparate (Oefen, Ventilatoren ꝛc.) die besten seien, die nicht nur Erwärmung, sondern auch rasche Luftcirculation und Luftwechsel herbeiführen, Processe, die in den gewöhnlichen Trockenstuben nur zu häufig nicht in erwünschter Weise vor sich gehen. Herr Johanny versinnlichte seinen Vortrag sowohl durch Zeichnungen, als durch Vorzeigung eines Apparat-Modells, in welchem durchnäßte Leinwand zum Trocknen aufgehängt und die Erwärmung mittelst einer Weingeistlampe erzielt wurde.

Herr J. A. Grobe sprach über Kaffeebereitung, die er praktisch demonstrirte. Der von ihm bereitete Aufguß hatte ein sehr schönes Aussehen, ein vortreffliches Aroma, und wurde von den anwesenden Kaffee-Feinschmeckern als ein ganz vorzügliches Getränk erklärt. Herr Grobe bemerkte wiederholt, daß das Vermeiden des Schwitzens der Bohnen beim Brennen derselben ein Hauptmoment sei; es würde hiedurch nicht nur das Aroma in der Kaffeebohne erhalten, sondern auch eine bedeutende Oeconomie (20 pCt. Ersparniß) bezüglich der zu verwendenden Quantität erzielt; bei dem so vielfachen und täglich mehr zunehmenden Verbrauch des Kaffees verdient das eigenthümliche, eben so einfache

als ungemein entsprechende Verfahren des Hrn. Grobe gewiß ganz besondere Beachtung.

Ausgestellt waren die zum Preisconcurse für Foulardtücher-Zeichnungen eingeschickten Manufacturzeichnungen, von denen mehrere äußerst geschmackvoll gearbeitet sind und einen anerkennenswerthen Fortschritt beurkunden.

Wochenversammlung am 25. April.

Ausgestellt waren:

1. Vom Spengler, Herrn F. Rewolt, eine Circulationsmaschine zur Bereitung von Kaffee und Thee, construirt nach einem in der Pariser Industrie-Ausstellung zur Schau gebrachten Modelle. Nach Versicherung des über diese Apparate sprechenden Herrn Raveaux wären dieselben sowohl bezüglich der Güte des Kaffeedecoctes als der bedeutenden Ersparniß bei der Bereitung allen ähnlichen Vorrichtungen vorzuziehen; als ein besonderer Vorzug muß es auch betrachtet werden, daß die Flüssigkeit nie überlaufen kann.

2. Von den Herren F. und B. Syrowatka eine Buchdrucker-Hand- und Schnellpresse, die Sätze von beweglichen Lettern oder auch Stampille jeder Größe einfärbt; die Presse ist auch mit einer Controle versehen und verbraucht die einmal eingefüllte Farbe bis auf den letzten Tropfen; 10.000 Abdrücke können dergestalt nacheinander geliefert werden.

3. Hydraulischer Kalk aus Ramsau bei Hainfeld in Nieder-Oesterreich von den Herren Scherr und Schmidt; der vorgelegte, aus diesem Kalk verfertigte Ziegel hat bei der bezüglichen Probe eine Belastung von 15 Centnern ausgehalten; die Fabrik kann alljährlich an 40.000 Centner erzeugen; loco Wien kommt der Centner auf 1 fl. 40 kr. zu stehen.

4. Hübsche Gartenverzierungen aus Baumschwämmen vom Herrn Müller.

5. Schilder und Petschafte vom Graveur Herrn Seidau mittelst Prägung, eben so nett als ungemein billig erzeugt. (Die Schilder sind im Preise von 6 kr. bis 1 fl., die Petschafte zu 15 kr.)

Herr Regierungsrath Ritter von Burg sprach über die von Mayer und Kühne bei Bochum (Westphalen) erzeugten

und in Paris zur Ausstellung gebrachten Gußstahlglocken, deren Material vielfach für Gußeisen erklärt worden war; er theilte die Geschichte der in dieser Beziehung angestellten Versuche und Proben mit und bemerkte schließlich, daß der Klang dieser Glocken sehr kräftig und angenehm sei und es bei ihrer Anwendung eben nicht darauf ankomme, ob das Material mehr oder weniger compact sei.

Weiter sprach B. über eine ebenfalls in Paris ausgestellt gewesene Wärmeerzeugungsmaschine; durch eine Dampfmaschine getrieben, erzeugt sie durch Reibung Wärme, um Wasser in Dampf und so in eine treibende Kraft zu verwandeln, erscheint aber für die Praxis gänzlich untauglich, da die Kosten für den Betrieb der Dampfmaschine sich jedenfalls weit höher stellen, als der Werth der auf solche Weise zu erzielenden Arbeitskraft.

General-Versammlung

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins

im Monate

Mai.

Gegenstände, welche zur Verhandlung kamen:

Um für die Verhandlungen der heutigen Generalversammlung Zeit zu gewinnen, findet das Vorlesen des Protocolles der Monatversammlung vom 7. April l. J. nicht statt, und es wird dasselbe gemäß Vereinsbeschlusses vom 5. December 1842 der Censur des Verwaltungsrathes unterzogen werden.

Sr. Excellenz dem Herrn Handelsminister wurde der Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei über die Proben des russischen Flachses unterbreitet. — Se. Excellenz sendet einen auf die Hebung der Leinenindustrie und Einführung von Flachszurichtungsanstalten in Ungarn so wie auf die Bereisung dieses Kronlandes durch Herrn k. k. Rath Reuter bezugnehmenden Erlaß. Auch übermittelt Se. Excellenz ein Exemplar des preußischen Repertoriums der technischen Literatur zum Geschenke für die Vereinsbibliothek.

Se. Excellenz der Herr Finanzminister Carl Freiherr v. Bruck wurde über Beschluß der besonderen Commission zur Regelung der Adressenbuchangelegenheit durch eine aus den Herren Otto Hornbostel, Bermann, Zeisel und Zimmermann

bestehende Deputation unter gleichzeitiger Ueberreichung einer motivirten Eingabe gebeten, die Drucklegung des Adressenbuches durch die k. k. Hof- und Staatsdruckerei gegen Ersatz der Erzeugungskosten gestatten zu wollen.

Der k. k. Bergwerksproducten-Verschleiß-Direction wurde das Gutachten über den zur Prüfung übergebenen Inneberger Rohstahl dahin ertheilt, daß dieser Stahl zur Erzeugung von Feilen, Wagenfedern, Pflugscharen, Hämmern, Hacken, Beilen, Küchen- und Taschenmessern, sowie zum Anstählen von Schneidewerkzeugen geeignet erscheine, zur Erzeugung von Instrumenten- und Schneidewerkzeugen feinerer Art hingegen nicht ganz entsprechend befunden worden sei.

Der Handels- und Gewerbekammer in Wien wurden die von dem k. k. General-Consulate in Rio Janeiro eingeschickten Muster von in Brasilien verkäuflichen Manufacten nebst dem Originalberichte des erwähnten General-Consulates mit dem Bemerken zurückgesendet, daß diese Sammlung in einer Wochenversammlung ausgestellt und der Handelssection mitgetheilt worden sei.

Die gennante Kammer ersucht im Auftrage des k. k. Handelsministerius um Begutachtung von Proben ätherischer Oele, von Spiritus, Branntwein und Seifen aus der Fabrik von Stengle & Catraro zu St. Andrea bei Rovigno und um Aeußerung über das Gesuch dieser Herren wegen Ermäßigung der Maischsteuer. — Wurde der Atheilung für Chemie und Physik zugewiesen. — Auf ein vom Vereine an die mehrgenannte Kammer gerichtetes Ansuchen um Abordnung von zwei ihrer Mitglieder zu den commissionellen Verhandlungen über den Schutz der Fabrikszeichen, hat dieselbe die Herren Franz Miller und Franz Wertheim bestimmt.

Der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien wurde ein Bericht des Herrn Ravcaux und ein Gutachten der Abtheilung für Chemie und Physik über die in Paris ausgestellt gewesenen Weine von J. G. Scherzer zur Gebrauchnahme übermittelt.

Herrn Oeconomieverwalter Josef Reckenschuß wurde für die der Vereins-Weberschule gespendeten Stoffmuster der Dank ausgedrückt.

Herr k. k. Regierungsrath A. M. Pleischl übergibt eine Broschüre über Kaffee als Geschenk für die Vereinsbibliothek. — Wurde dem betreffenden Zwecke mit Dank zugeführt.

Herr Theodor Felsenstein wurde um Prüfung der von Herrn Leopold Jedlitzka dem Vereine zur Begutachtung übergebenen Erfindungen im Gebiete der Mechanik und um baldige Abgabe des betreffenden Berichtes ersucht.

Herr Robert Haas wurde ersucht, in die Fabrikation des Herrn M. Süß, welcher um den vom Vereine für die inländische Erzeugung von Gespinnsten aus Schafwollabfällen ausgeschriebenen Preis competirte, in Entsprechung des betreffenden Programmes Einsicht nehmen und das Resultat derselben s. Z. dem Vereine mittheilen zu wollen.

Herr Johann Fichtner in Atzgersdorf wurde um Uebermittlung einer größeren Quantität der von ihm gezogenen Krappwurzeln zur Vornahme umfassenderer Versuche im Gebiete der Baumwolldruckwaarenfabrikation, deren Erfolge dem genannten Herrn s. Z. mitgetheilt werden, ersucht.

Die Herren Vogl et Comp. in Joachimsthal ersuchen um Begutachtung mehrerer Muster gewalzter Siebe. — Wurde der Abtheilung für Mechanik zugewiesen.

Hr. A. Bernhard, bürg. Messerschmied, ersucht um Prüfung der von ihm erfundenen Winkelscheeren zum Abschneiden von Coupons, Musterstücken und Tuchetiquetten 2c. — Wurde der Abtheilung für Mechanik zugewiesen.

Herr Josef F. von Patruban sendet ein auf die Ausstellung hauswirthschaftlicher Gegenstände in Brüssel bezugnehmendes Programm und ersucht um die Unterstützung dieser Angelegenheit. — Der Verwaltungsrath beschloß, diesen Herrn um eine größere Anzahl von Programmen zur Vertheilung an die betreffenden Gewerbsleute zu ersuchen.

Herr Franz Leeb, Kupferschmiedmeister in Eisenstadt, ersucht um Prüfung der von ihm erfundenen Wärmeröhren für Stubenöfen. — Wurde der Abtheilung für Chemie und Physik zugewiesen.

Den neugewählten Abtheilungsmitgliedern Ludwig Claus, Emil Hornig und Ludwig Reinwald wurde ihre Wahl

in den Abtheilungen für Mechanik, Physik und Chemie und für Druck und Weberei mitgetheilt.

Der Gewerbverein in Görlitz sendet seinen Hauptbericht vom Jahre 1855—1856 ein.

Herr Julius August Grobe, Chemiker aus Hannover, ersucht um Prüfung seiner verbesserten Kaffeebrennmethode. — Dem genannten Herrn wurde das betreffende Gutachten bereits zugestellt.

Vorträge.

Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereines,

vom Herrn Vereins-Secretär

A. Heinrich.

Es liegt mir die angenehme Verpflichtung ob, Ihnen, meine hochgeehrten Herren, über die Thätigkeit unseres Vereines im verflossenen Vereinsjahre insoweit zu berichten, als dieselbe Momente berührt, die in den nachfolgenden Berichten unserer verehrten Herren Abtheilungssecretäre nicht vorgezeichnet sind.

Wie in den vergangenen Jahren, waren auch in dem verflossenen Vereinsjahre unsere Versammlungen zahlreich besucht, Dank sei es der Mitwirkung einer Anzahl Männer der Wissenschaft und Industrie, welche theils durch Abhaltung von Vorträgen, theils durch Mittheilung von Expositionsgegenständen eine Fülle des interessantesten Materials zur Verfügung stellten. Die Versammlungen boten das Bild einer regen Theilnahme an den industriellen Fortschritten der Gegenwart, welche Theilnahme, unterstützt durch die Bestrebungen unserer periodischen Presse, die Verhandlungen unseres Vereines zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, auch auf weitere Kreise ihre wohlthätige Einwirkung nicht verfehlte. Zahlreiche Nachfragen in der Vereinskanzlei, hervorgerufen durch die abgehaltenen Vorträge und die zur Ausstellung

gebrachten Industrieerzeugnisse bewiesen zur Genüge, daß die Bemühungen unseres Vereines den Bestrebungen unserer Industrie durch belehrende Mittheilungen und durch erhöhte Publicität ihren Leistungen unter die Arme zu greifen, einen fruchtbaren Boden gefunden. Als ein ganz besonders erfreuliches Zeichen der Zeit muß der Umstand begrüßt werden, daß im vergangenen Jahre eine nicht unerhebliche Anzahl von Gewerbsleuten die wöchentlichen Ausstellungen des Vereines aus eigenem Antriebe mit ihren Erzeugnissen beschickte, ein Beweis, welchen Anklang dieser von dem nied. österr. Gewerbverein eingeschlagene praktische Weg unter dem gewerbtreibenden Publicum gefunden hat. Möge diese Theilnahme, welche eben so sehr für unser gemeinnütziges Streben ein ehrendes Zeugniß abgibt, als dieselbe für den Gewerbestand nutzbringend sein muß, dem Gewerbevereine auch fernerhin in wachsender Ausdehnung zu Theil werden! Aus dem täglichen Verkehre mit den geistvollen und gesinnungstüchtigen Trägern unserer Industrie schöpfe ich die zuversichtliche Ueberzeugung, daß dieser Wunsch in jeder Beziehung seine vollste Verwirklichung finden, daß die Zukunft unseres Vereines nicht minder reich sein wird an gemeinnützigen Aeußerungen patriotischer Thätigkeit, wie dessen Vergangenheit eine Fülle glänzender immergrüner Blätter bietet zu einem reichen, unvergänglichen Ehrenkranze!

Ich erlaube mir den Antrag zu stellen, daß den Förderern unserer in den Wochenversammlungen angestrebten Thätigkeit: den mitwirkenden Industriellen und den Vertretern der Tagespresse, insbesondere dem Berichterstatter der Wiener Zeitung Herrn Dr. Max. Engel der alljährlich ausgesprochene, im vergangenen Jahre nicht minder verdiente Dank des Vereines für ihre freundliche Unterstützung auch diesmal in gleich herzlicher Weise ausgesprochen werde.

Auch im vergangenen Jahre wurde der Verein von Behörden und Privaten wegen Abgabe von Aeußerungen und Ertheilung von Gutachten vielseitig in Anspruch genommen und namentlich haben Se. Excellenz der Herr Handelsminister gleich Ihren hohen Vorgängern dem Vereine vielseitige Veranlassung

zu entsprießlicher Thätigkeit gegeben, wie Ihnen dies in den Berichten der Abtheilungen bekannt gegeben werden wird.

Was die Vornahme commissioneller Verhandlungen anbelangt, so habe ich Ihnen bloß über die Thätigkeit einer Commission zu berichten.

Diese über Antrag der vorjährigen Herren Rechnungscensoren vom Verwaltungsrathe eingesetzte besondere Commission hat sich mit der Regelung der Verhältnisse des vom Vereine herausgegebenen Adressenbuches beschäftigt.

Das vorzüglichste Augenmerk dieser Commission war dahin gerichtet, die Gestehungskosten des genannten Werkes zu vermindern und andererseits auf Vermehrung des Absatzes hinzuarbeiten.

In ersterer Hinsicht wurde eine zweckmäßige Kürzung des Textes und eine Aenderung der typographischen Ausstattung beantragt und diese letztere durch die thätige M. Auer'sche Buchdruckerei in entsprechender Weise durchgeführt, wodurch der Umfang des Werkes auf ein Minimum reducirt wurde. Bezüglich des zweiten die Provinzialadressen umfassenden Theiles wurde beschlossen, die Drucklegung desselben sowohl im Jahre 1856 als auch im Jahre 1857 um so mehr zu unterlassen, als noch ein hinlänglicher Vorrath von Exemplaren des Jahrganges 1855 vorhanden ist und der Inhalt dieses zweiten Theiles in dieser Zeit keine besonders wesentlichen Veränderungen erlitten haben dürfte.

Um eine noch durchgreifendere Reduction der theilweise ungebührlich langen Adressen vornehmen zu können, wurde für den nächsten Jahrgang beschlossen, nur den Pränumeranten, die sich in dieser Hinsicht rechtzeitig gemeldet hätten, das Recht einzuräumen, zu ihren Adressen Zusätze hinzuzufügen, bei allen übrigen Adressen hingegen alle Weitläufigkeiten ohne weiters zu streichen.

Im Vertrauen auf die bekannte Theilnahme Sr. Excellenz des Herrn Finanzministers Freiherrn von Bruck hat sich die Commission durch eine Deputation an Hochdenselben mit der Bitte gewendet, den Druck und Satz unseres Adressenbuches durch die k. k. Hof- und Staatsdruckerei gegen bloßen Ersatz der Erzeugungskosten gestatten zu wollen, und es haben Se. Excellenz

der Deputation die ermuthigendsten Zusicherungen zu machen geruht.

Bei den Berathungen über die Durchführung einer zweckmäßigen typographischen Umgestaltung des Werkes hat das verehrte Commissions-Mitglied, Herr Regierungsrath von Auer, in so umfassender und eingreifender Weise mitgewirkt, daß sich die Commission angenehm verpflichtet fühlt, für diesen hochgeehrten Herrn ein feierliches Dankesvotum zu beantragen.

Die Vermehrung des Absatzes unseres Adressenbuches betreffend, wurden den hohen k. k. Ministerien bezügliche Eingaben unterbreitet, ohne besondere Resultate zur Folge zu haben, wiewohl unser Adressenbuch von sämmtlichen Behörden als ein zweckmäßiges, ja unentbehrliches Hilfsbuch anerkannt ist. — Die Secretäre der Handels- und Gewerbe-Kammern der Monarchie wurden nicht ganz ohne Erfolg ersucht, sich für den Absatz des Werkes zu verwenden; den Buchhändlern wurden Exemplare in Commission gegeben und eine mehrseitige Besprechung unseres Unternehmens im Wege der journalistischen Presse eingeleitet.

Aller dieser Bemühungen ungeachtet, sind von dem laufenden Jahrgange 1856, dessen Herausgabe gegen 6000 fl. kostete, bis jetzt nur 1206 Exemplare abgesetzt worden.

In Folge einer gütigen Erlaubniß der löbl. k. k. Polizei-Direction wird dem Vereine zum Behufe der Adressenaufnahme fortan gestattet werden, die bei der genannten Behörde erliegenden Protocolle der Jahresparteien zu copiren, und nachdem solchergestalt das Materiale zur Zusammenstellung eines allgemeinen Adressenbuches oder Wohnungsanzeigers von Wien leicht verfügbar wird, glaubt die Commission beantragen zu sollen, daß neben dem bisherigen Handels- und Gewerbe-Adressenbuche das jetzige Namenregister zu einem derlei ganz kurzgefaßten Wohnungsanzeiger ausgedehnt und auch separat zum Verkaufe gebracht werde. Da die Herstellungskosten dieses allgemeinen Adressenbuches oder eigentlich erweiterten Namenregisters sich nicht hoch belaufen, somit dieser Theil des Adressenbuches billig abgegeben werden kann, so dürfte bei dem allgemeinen Interesse, welches ein derlei Wohnungsanzeiger bietet, nach den Erfahrungen, die in andern

Großstädten gesammelt wurden, ein lohnender Absatz in Aussicht stehen.

Bezüglich der Redaction des Adressenbuches kommt noch zu bemerken, daß sich der langjährige Leiter derselben, Herr Director Rumler, in Folge seiner anderweitigen Amtsgeschäfte veranlaßt gesehen, dieselbe niederzulegen, und daß die betreffenden Arbeiten von der Commission Ihrem Vereins-Secretär, unter Mitwirkung des Herrn Gottfried, übertragen wurden.

Auf die allgemeinen Verhältnisse unseres Vereines zurückkommend, habe ich zu bemerken, daß die Anzahl der wirklichen Vereins-Mitglieder in diesem Augenblicke 823 beträgt, und daß nach dem Beschlusse der vorjährigen Mai-General-Versammlung Ihre Excellenzen die sämmtlichen Herren Minister dem Vereine als Ehrenmitglieder einverleibt wurden.

Was schließlich den Stand Ihrer Bibliothek anbelangt, so wurden Ihrem Wunsche gemäß nur Fortsetzungen angekauft, mit Ausnahme einiger Werke, für welche ein mehrseitig unterstützter Wunsch vorlag. — Nach Ausweis Ihres Bibliotheks-Verwalters, Herrn Martin, wurden pro 1855 verausgabt:

Drucklegung des Bibliotheks-Catalogs Suppl. 1...	99 fl.	33 kr.
Für Tageblätter	261 „	16 „
„ Fortsetzungen an Buchhändler............	674 „	46 „
„ Buchbinderarbeit	123 „	8 „
„ anderweitige Pränumerationen............	47 „	20 „
Zusammen	1206 fl.	3 kr.,

um welchen Betrag sich der Werth Ihrer Bibliothek effective erhöht hat.

(Die beantragten Dankes-Vota wurden von der Versammlung einstimmig genehmigt, was auch bezüglich des von Herrn Vorsitzenden für den Herrn Vereins-Secretär Heinrich beantragten Dankes, namentlich für seine Bemühungen hinsichtlich der Besprechungsabende, der Fall war. Ueber einen Vortrag des Herrn J. B. Streicher, welcher sich auf das bisherige Deficit bei Herausgabe des Adressenbuches bezog, wurde beschlossen, die Herausgabe noch einmal der Berathung der dießfälligen Commission zu unterziehen und deren Resultat dem Verwaltungsrathe zur entgiltigen Beschlußfassung zuzuweisen.)

Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe,

von Herrn
Joseph Winterhalder,
k. k. Ober-Ingenieur.

Meine Herren!

Wenngleich in dem abgelaufenen Vereinsjahre die Abtheilung für Baugewerbe, deren Berichterstatter zu sein ich die Ehre habe, eine weniger umfangreiche Thätigkeit zu entwickeln die Gelegenheit hatte, als dieses im letztverflossenen Jahre der Fall war, so hatte dieselbe doch nicht unterlassen, bei mehreren dargebotenen Anläßen ihr Votum in allen Gegenständen des Bauwesens abzugeben, worauf weiter unten die Aufmerksamkeit der geehrten Versammlung zu lenken ich die Ehre haben werde.

Den Grund der im Aeußeren weniger umfangreichen Thätigkeit der Abtheilung für Baugewerbe glaube ich kaum anführen zu sollen, da die gerade in die beste Zeit fallende Weltindustrie-Ausstellung zu Paris dieses ohnedem von selbst erklärt.

Wenngleich der Bericht der Abtheilung nicht der berufene Ort ist, um hier Rückblicke auf die genannte Ausstellung zu werfen, so wollen Sie mir dieses, meine Herren, doch wenigstens in einem Punkte gestatten, weil derselbe in einem beinahe directen Zusammenhange mit den eben erwähnten Geschäftsstücken steht.

Wie Ihnen allen, meine Herren, hinlänglich bekannt ist, sind die Cemente ein stehender Artikel dieser Abtheilung, es wird Sie also auch nicht Wunder nehmen, wenn die in Paris ausgestellten Cemente und Cementproben ein lebhaftes Interesse bei den einzelnen Mitgliedern der Abtheilung erregten.

Unter allen Nationen waren es aber bloß die Franzosen, welche auf eine zweckmäßige, praktische, ein schnelles und sicheres Urtheil ermöglichende Weise ihre Cemente ausstellten.

Dieselben hatten theils abgebrochene Mauerstücke, wo ihr Cement verwendet worden war, vorgelegt, oder sie hatten Prismen geformt und mit Gewichten belastet. Die Maße und Gewichte waren ferner überall genau angegeben und dort, wo ein Zweifel über den beobachteten Vorgang allenfalls möglich war,

wie z. B. in Bezug auf die Zeit, die echte Qualität des Materiales u. s. w., dort waren legale Zeugnisse der Staatsbehörden beigebracht.

Auch von österreichischen Ausstellern waren Cemente vorhanden; allein dieselben waren zum gerechten Bedauern auf eine Weise exponirt, welche eben so gut als gar nichts nützte, denn was soll man dazu sagen, oder welchen Nutzen gewährt es, wenn ein graues Pulver in einer wohlverkorkten, verbundenen und versiegelten Flasche mit „Hydraulischer Kalk" überschrieben, exponirt wird, oder wenn höchstens einige ganz kleine, unscheinbare, davon geformte Gefäße ausgestellt werden, welche noch überdies durch das stereotype Ne touchez pas S. v. p. und eine hinreichende Anzahl von Gardiens vor jeder Prüfung kräftigst geschützt sind.

Unter den von Frankreich ausgestellten Cementen befand sich auch einer, dessen Güte durch vergleichende Proben mit dem berühmten englischen Portland-Cement dargethan wurde.

Diese Proben zeigten, daß der genannte Cement, welcher der Analogie wegen Cement Portland Naturel de Boulogne-Sur-mer führt, dem englischen Portland-Cement jedenfalls gleichsteht, wenn nicht übertrifft.

Zu den Geschäften der Abtheilung der Baugewerbe zurückkehrend, habe ich nun die Ehre zu berichten, daß derselben eine Zuschrift des hohen Handelsministeriums an den nied. österr. Gewerbverein mitgetheilt wurde, wornach ein Herr Emil Dupont aus Frankreich der hohen Staatsverwaltung sein in Oesterreich bereits privilegirtes Verfahren zur Erzeugung eines dem Portland gleichen Cementes zum Verkaufe anbietet, und welcher Cement kein anderer war, als der eben besprochene Cement Portland Naturel.

Die Abtheilung für Baugewerbe hat in ihrem Gutachten auf den Ankauf des genannten Privilegiums unter gewissen den Erfolg auch sichernden Bedingungen eingerathen.

Gleichzeitig erlaube ich mir nun, Sie, geehrte Herren, darauf aufmerksam zu machen, daß in der vorjährigen General-Versammlung der Antrag, einen doppelten Preis für Portland-Cement auszuschreiben, von Ihnen genehmigt wurde, und zwar den einen

für die inländische fabriksmäßige Erzeugung, den andern für die Auffindung der Erzeugungsweise desselben. Weit entfernt etwa auf die nunmehrige Zurückziehung der genannten Preise anzutragen, deren Termine erst im Jahre 1859 zu Ende gehen werden, wünschte ich im Namen der Abtheilung vielmehr die Versammlung um die Genehmigung des Antrages zu bitten: „daß diese Preis-„ausschreibungen nicht bloß in dem laufenden Jahre 1856, son-„dern auch in den folgenden Jahren 1857 und 1858 in der übli-„chen Weise in den öffentlichen Blättern kund gemacht werden."

Die Gründe, welche die Abtheilung zu diesem Antrage bestimmen, sind, daß erstens der der hohen Staatsverwaltung gestellte Kaufsantrag noch keine vollzogene Thatsache ist, und bei der geforderten nicht unbeträchtlichen Kaufsumme jedenfalls reiflich erwogen werden wird; zweitens daß bei Terminen von so beträchtlicher Länge, wie der gegenwärtige von vier Jahren, die Ankündigung bloß in dem ersten Jahre ohne aller Frage eine nur ungenügende sein kann, und endlich drittens, weil durch die der Abtheilung bekannt gewordene Thatsache, daß sich tüchtige Männer schon um die Gewinnung des Preises für die Erzeugungsmethode des Portland-Cementes thätig bemühen, die gegründete Hoffnung gegeben ist, daß sich bei einer größeren Verbreitung vielleicht auch noch mehrere Anbote dafür finden dürften, was für die e n d l i c h e Erreichung dieses lange angestrebten Zweckes gewiß nur förderlich sein kann.

(Der Antrag wurde einstimmig genehmigt.)

Jahresbericht der Abtheilung für Physik und Chemie,

von Herrn

Carl Rumler,

Director des Zimentirungsamtes.

Im Verlaufe des seit unserer letzten General-Versammlung im Mai verflossenen Jahres hat Ihre Section für Physik und Chemie nachfolgende Gegenstände zur Erledigung gebracht:

Die von den Herren Ed. Embacher und Friedr. Kinn in Wien erzeugten, k. k. ausschl. priv. Flach-Draht-Darren zum Dörren des Malzes empfahlen sich im Vergleiche zu den bisher gebräuchlichen Darren aus durchlochtem Eisenblech vorzüglich dadurch, daß sie sich nicht leicht werfen können, und daher bleibend eine ebene Fläche darstellen müssen. Ein weiterer Vortheil derselben gegen die Darren aus Blech zeigt sich darin, daß bei ihnen die Oeffnungen, durch welche die das Malz dörrende heiße Luft strömen muß, für 1 Quadratfuß Fläche bei weitem größer sein können, als bei den Darren aus Eisenblech, wodurch sich bei ihrer Anwendung eine wohl zu berücksichtigende Ersparung an Brennstoff und Zeit erzielen lassen dürfte. Die Section kann aber hiebei nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, daß die längliche Form dieser Oeffnungen dem Eindrücken des Malzes in dieselben sehr förderlich sein dürfte, wodurch leicht ein theilweises Verstopfen derselben eintreten kann.

Die durch die Handels- und Gewerbe-Kammer für Nieder-Oesterreich an den Verein gelangten Oelproben der Herren Stengle und Cattraro in Rovigno bestanden in so geringen Quantitäten, daß sich damit vom chemischen Standpunkte aus nichts Rechtes anfangen ließ. Dieselben mußten daher, ohne geprüft worden zu sein, an die genannte Kammer wieder zurückgestellt werden.

Die von derselben Kammer dem Vereine mitgetheilte Abhandlung des k. k. Ingenieur-Assistenten Denis Street über neue Leder-Gärbe-Methoden war nichts weiter, als eine fleißige Zusammenstellung des über diesen Zweig der Technik allgemein Bekannten.

Die von Herrn Julius Grobe vor den Augen der Abtheilung ausgeführte Methode des Röstens der Kaffeebohnen erkannte Ihre Section als eine sehr zweckmäßige an, und nimmt daher keinen Anstand, dieselbe Jedermann bestens zu empfehlen.

Dem Ansuchen des Herrn Leop. Jedlitzka, Rauchfangkehrermeisters in Znaim, der Verein möchte die Bildung einer Actien-Gesellschaft fördern, welche die von ihm erfundenen Oefen zur Ausführung zu bringen hätte, konnte Ihre Abtheilung nicht beistimmen, da die Bildung von Actien-Gesellschaften zur Förde-

rung von Sonder-Interessen außer dem Bereiche unseres Vereines liegt.

Eine größere und mühsame Arbeit, welche sich die Section aus eigenem Antriebe auferlegt hat, nämlich die Bestimmung der Dichte verschiedener Zuckerlösungen mit Rücksicht auf ihre verschiedenen Temperaturen ist nunmehr fast vollendet, und es werden Ihnen die Resultate derselben in einer unserer nächsten Monatsversammlungen mitgetheilt werden. Die Abtheilung hofft durch diese Arbeit mehreren Zweigen der Technik, besonders aber den Zuckerfabriken, einen willkommenen Dienst geleistet zu haben.

Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei,

von Herrn

Carl Zimmermann,

Handlungsgesellschafter.

In die Dauer des Zeitabschnittes, von welchem Ihre Abtheilung für Druck und Weberei Ihnen, geehrte Herren, Rechenschaft über ihre Thätigkeit ablegt, fallen viele gewichtige Momente, welche auf das Gedeihen, das Wohl und Wehe derjenigen Industrien, welche in dieser Abtheilung ihre Vertretung finden, großen Einfluß geübt haben, oder zu üben berufen sind.

Zu den Ersteren rechnen wir hauptsächlich die glückliche Beendigung jenes blutigen Krieges, der wie ein Alp auf jedwedem Schaffen lastete, welches nicht unmittelbar seinen Zwecken dienstbar war. Wir hoffen von dem der Welt wiedergegebenen Frieden, daß er das leicht zu schreckende Capital dauernd beruhigen möge, damit sich dasselbe seiner edelsten Bestimmung, der Befruchtung industriellen Fleißes, vertrauend wieder zuwende. Wenn auch der Handel und Verkehr im Allgemeinen darniederlagen, wenn die Verhältnisse der arbeitenden Classen in den industriereichen Bezirken einen traurigen Anblick boten, so sahen wir dagegen auf einer andern Seite wieder ein Bild so glänzend und prächtig, wie solches nur jemals dem Auge der staunenden Welt entrollt wurde.

In Frankreichs Hauptstadt feierte, unbekümmert um das Getöse der Waffen, der schaffende Genius über den Alles Zerstörenden. Was die Menschen Gutes und Nützliches, Belehrendes und Schönes erzeugt und erdacht, man fand es in Paris vereinigt, um sich Geltung zu verschaffen, zur Ehre und zum Vortheile seines Meisters. Auch Oesterreich hatte zu dieser friedlichen Revue sein Contingent gestellt, und wohlverdiente Auszeichnungen wurden ihm für seine Leistungen zu Theil. Was die beiden Fächer, die Druckerei und die Weberei sammt ihren Hilfsbranchen betrifft, so muß man sich gestehen, daß die Franzosen darin den übrigen Völkern vorangeeilt sind; mögen sich die betreffenden Industriellen unseres Landes durch Nichts in dem zu Tage gelegten Streben nach dem Erreichen dieser Vorbilder abhalten lassen; es thut Noth, so ferne sie nicht ganz vom Kampfplatze zurücktreten oder durch die Gewalt der Concurrenz erdrückt werden wollen. Eine große Erleichterung fand diese Letztere in einem Umstande, den wir sonst mit großer Freude begrüßen: in der wiederkehrenden Ordnung der Geldverhältnisse unseres Landes, in der Herstellung der Valuta.

Gewohnt, österreichische Erzeugnisse unverhältnißmäßig billiger als die fremdländischen einzukaufen, und in dem bestandenen hohen Agio des Silbers gegen die Bankvaluta eine Quelle reichen Gewinnes sehend, will der ausländische Käufer die bisher bezahlten, sich gegen eine fremde Währung heute allerdings höher calculirenden Preise nicht mehr anlegen, welche hinwieder der österreichische Fabrikant zu ermäßigen außer Standes ist, da ihm vertheuertes Rohmaterial dieses nicht erlaubt, selbst wenn er auf ein Minimum an Nutzen zurückgehen wollte.

Der billigere Bezug ausländischer Stoffe, die zum Theile durch massenhafte Erzeugung auf enorme Absatzquellen gegründet, sich billiger herstellen lassen, zum Theile wieder durch Neuheit der Zeichnung, Güte des Stoffes und Eleganz in der Ausführung sich bemerkbar machen, sowie endlich durch Reichhaltigkeit der zu Gebote stehenden Vorräthe ein bis in's kleinste Detail gehendes Sortiren ermöglichen, dieser billigere Bezug, den auch noch im Verhältniß zum Werthe der Waaren niedrige Eingangszölle begünstigen, er ist es, welchen die Kehrseite des vorigen

Bildes uns vorführt, und es haben diese Beiden zusammen, der gehemmte Export und der geförderte Import die Erzeugung von Webe- und Druckwaaren dahin geführt, wo wir sie heute antreffen, in die Situation: entweder langsam hinzusiechen oder plötzlich zu Grunde zu gehen.

Und dieses Alles, während jenseits unserer Grenzen die Messen die brillantesten Resultate liefern, und die Fabriken des Zollvereins, Frankreichs und Englands mit Bestellungen überhäuft und vollauf beschäftigt sind.

Es gehören tüchtige geübte Kräfte, es gehören riesenhafte Anstrengungen dazu, um die jetzige Calamität zu bestehen; Ihre Abtheilung versieht sich indessen der regen Thätigkeit, des erwachten Gemeingeistes, der Neigung zu Associationen der einzeln versplitterten Kräfte, sowie der Erkenntniß von Seite der inländischen Fabrikanten: daß nur in der schwunghaft betriebenen Herstellung einzelner Artikel, in der Specialisirung der Fabrikation, sowie in dem Trachten nach möglichster Vervollkommnung der sämmtlichen Hilfsbranchen die wahre Rettung zu suchen sei, um der Hoffnung Worte zu leihen, Oesterreich wie immer siegend den Kampf beenden zu sehen.

Einen großen Einfluß würde in dieser Richtung auch der Erlaß eines Musterschutz-Gesetzes nehmen, welches dem Zeichner das geistige Eigenthum, dem Fabrikanten das erkaufte Recht der Benützung desselben gewährleistet, und Nachahmung zum Vergehen stempelt und bestraft.

Leider kann Ihnen die Abtheilung heute noch nicht die Mittheilung machen, daß der in ihrem letzten Jahresberichte ausgesprochenen Hoffnung Erfüllung geworden; der nied. österr. Gewerbverein ist auf seine Eingabe an das hohe Handelsministerium bisher ohne Antwort geblieben und Ihre Abtheilung zieht gegenwärtig die Frage in Erwägung, welche Schritte nun zu thun seien, um die Befriedigung eines Lebensbedürfnisses der vaterländischen Industrie zu erlangen; sie wird in ihren unausgesetzten Bestrebungen zur Erreichung des vorgestreckten Zieles um so weniger ermüden, als sie ihre Schritte durch die rege Theilnahme der gesammten Industriellen des deutsch-österreichischen Zoll-Vereines unterstützt sieht.

Nicht minder ist die Klage über mangelhafte Appretur der Waaren, namentlich der Seiden- und Halbseiden-Waaren, eine stationäre geblieben. Nachdem die Schritte der Abtheilung, welche auf die Errichtung einer Appreturs-Anstalt auf Actien abzielten, durch Theilnahmlosigkeit gescheitert, da bloß von fünf Firmen Subscriptionen im Belaufe von 4500 fl. einliefen, beschloß man einen andern Weg zu wählen, und nochmals durch Ausschreibung von Preisen eine Verbesserung der Appretur zu erstreben. Sie haben, geehrte Herren, das betreffende Preisprogramm in der Dezember-General-Versammlung genehmigt, und die Abtheilung berichtet heute mit Befriedigung, daß sich vier Bewerber um die sämmtlichen ausgeschriebenen Preise gemeldet. Mit dem Ablaufe des gegenwärtigen Jahres wird das Resultat dieser Bemühung Ihnen vorgelegt werden.

Heute hätten wir Ihnen auch einen Antrag wegen Zuerkennung eines andern ausgeschriebenen Preises zur Genehmigung zu unterbreiten; die Frist für die Bewerbung um die silberne Medaille, welche für Erzeugung vervollkommneter Buchbinderleinwand ausgeschrieben wurde, war mit 1. Februar d. J. abgelaufen, doch hat sich kein Concurrent um dieselbe gemeldet. Ihre Abtheilung erlaubt sich den Antrag zu stellen, diese Preisausschreibung zu erneuern und als den Tag der Einlieferung den 1. Febr. 1857, sowie die Mai-General-Versammlung 1857 als den Tag der Zuerkennung zu bezeichnen.

Die Ausschreibung eines Preises für die Verarbeitung von Wollabfällen im Inlande hatte die Anmeldungen zweier Bewerber zur Folge. Seitdem hat sich indessen einer derselben zurückgezogen, so daß am Schlusse des Concurses Ihre Abtheilung nur über eine Leistung zu referiren haben wird.

Die durch die Freigebigkeit eines Mitgliedes der Abtheilung veranlaßte Ausschreibung von vier Preisen für gelungene Zeichnungen zum Druck auf Foulardtücher hat ihre Erledigung gefunden; Sie hatten vor Kurzem Gelegenheit, die Einläufe zu besichtigen, aus welchen eine vom Verwaltungsrathe ernannte gemischte Commission diejenigen auswählte, die den Anforderungen des Programmes zumeist nachgekommen waren. Ihre Abtheilung hat die Ehre, als die Anfertiger derselben die Herren

Wolfgang Staubmann, Ad. Jos. Aichinger, Fried. Jos. Hammer und Anton Müller zu bezeichnen, und dabei die Bitte zu stellen, daß Sie am Schlusse der heutigen Versammlung die Vertheilung der zuerkannten Preise an die genannten Herren, nach der angeführten Reihenfolge, gestatten mögen.

Auf eine Anfrage des hohen Marine-Obercommandos in Triest wurde Herr Mathias Burger hier veranlaßt, sich mit der Fabrikation von getheerten Filzen, zum Behäuten der Schiffe unter dem Kupferbeschlage, zu beschäftigen. Die mit den Erzeugnissen des Herrn Burger angestellten Proben haben ein vollkommen genügendes Resultat geliefert.

Die von dem Central-Ausschuß der k. k. landwirthschaftlichen Gesellschaft vorgelegten Muster von in der Gegend von Salzburg gewonnenen Ziegenhaaren wurden in Bezug auf deren vortheilhafte Verwerthung einer Begutachtung unterzogen. Diese Haare wachsen den Thieren unter den langen Deckhaaren, sie sind sehr weich und zart, und es ist der Abtheilung bekannt, daß schon seit langer Zeit die Hutmacher sich derselben zur Darstellung eines sehr brauchbaren Filzes bedienen. In Frankreich wird ein ähnliches Product versponnen, welches sehr dem aus Amerika importirten Alpacca ähnelt und die Abtheilung glaubt auch die Verspinnbarkeit dieser inländischen Haare außer Zweifel halten zu sollen; sie erwartet die erbetene größere Quantität, um die Spinnversuche damit anstellen zu lassen. Ebenso sieht die Abtheilung noch dem Einlangen einer größeren Quantität jener Stricke aus Aloefasern entgegen, die, in Dalmatien erzeugt, im Wege des hohen Handelsministeriums dem Vereine zugekommen sind und Ihnen vor längerer Zeit zur Ansicht vorgelegt wurden. Proben in Bezug auf die Verwendung bei Wasserbauten wegen der größern Widerstandskraft gegen Fäulniß, sowie in Bezug auf die Tragfähigkeit dieser Stricke wären sicher interessant und von Einfluß auf deren Anwendung. Bei der Härte und Sprödigkeit des Materials, welches eine innige Verbindung der einzelnen Fasern schwerer zuläßt, glaubt die Abtheilung indessen nicht, diesen Aloestricken eine größere Tragfähigkeit als den gewöhnlichen Hanfstricken vindiciren zu sollen.

Die Versuche mit den aus Rovigno eingelangten Proben

von Krapp, welcher in dortiger Gegend erbaut wurde, haben wohl die Verwendbarkeit dieses Färbestoffes dargethan, doch ist größere Pflege und bessere Cultur unerläßlich, soll dieser Krapp sich Eingang auf den Märkten verschaffen. Dagegen kann Ihnen, geehrte Herren, die Abtheilung eine andere Mittheilung machen, die Sie sicher mit Befriedigung vernehmen werden. Die von unserem Mitgliede, Herrn Fichtner in Atzgersdorf, eingelieferten dreijährigen Krappwurzeln, aus ihm vom Vereine überlassenen Samen gezogen, gaben bei den Proben sehr erfreuliche Beweise ihrer Güte. Dieser österreichische Krapp kann mit dem fremden importirten kühn in die Schranken treten, da er ihm an Lebhaftigkeit des Colorits und an Sattigkeit in Hinsicht des Färbevermögens nicht nachsteht. Die weiteren Resultate fortgesetzter Proben wird die Abtheilung nicht verfehlen, zu Ihrer Kenntniß zu bringen.

Ueber die Muster der sogenannten vegetabilischen Seide, welche von dem hohen Handelsministerium zur Begutachtung übergeben wurden, hat die Abtheilung in der Wochenversammlung am 22. Februar d. J. referirt, so wie auch s. Z. über die von Herrn Lazar Schwarz dem Vereine vorgelegte sogenannte vegetabilische Wolle einige Mittheilungen gemacht.

Aus den mit den beiden Materialien seither fortgesetzten Färbeversuchen geht hervor, daß beide mit animalischen Eigenschaften nichts gemein haben, daß das Eine weder für Seide noch das Andere für Wolle ein Ersatzmittel sein könne. Die mit Aetzlauge, mit Chlor und in der kalten Küpe angestellten Proben mit dem Letzteren stellten wiederholt heraus, daß man es mit einer flachsartigen Faser zu thun habe.

Bei dieser Gelegenheit erlaubt sich die Abtheilung zu wiederholen, daß sie auf die Verwendbarkeit des Ersteren, der Maulbeerbaumfaser, zur Papierfabrikation ein ganz besonderes Gewicht gelegt, und die Bedeutung derselben in dieser Richtung vorzüglich hervorgehoben habe.

Ueber die Proben russischen Flachses, welche vom hohen Handelsministerium an den Verein zur Begutachtung gelangten, hat Ihnen ein Separat-Vortrag der Abtheilung bereits berichtet, auch ist es Ihnen schon bekannt, daß Se. Excellenz der Herr Handels-

minister, auf die Vorschläge des Vereins eingehend, den Herrn kais. Rath Reuter designirt hat, um in hohem Auftrage Ungarn zu bereisen, und seine eifrigen Bemühungen um die Hebung der österreichischen Flachs- und Hanfcultur dort fortzusetzen.

Die auf demselben Wege uns zugekommenen Muster von Webwaaren, wie solche an den Märkten Brasiliens gangbar und gesucht sind, wurden an einem Besprechungsabend zur Ausstellung gebracht; bei Rückleitung dieser Gegenstände an den Ausgangsort wurde darauf aufmerksam gemacht, daß die Tuche aus ähnlichem Gewebe für die Industriellen des Brünner Kammerbezirkes, die andern farbigen Modetücher und dgl. aber für jene des Bezirkes von Eger von ganz besonderer Wichtigkeit seien, und daß der nied. österr. Gewerbverein eine Uebersendung dieser Muster an die genannte Kammer als sehr ersprießlich bezeichne.

Der Mangel an Baarmitteln oder an eigenen, solchen Zwecken gewidmeten Fonds, hatte die Gremien der Herren Seidenzeugfabrikanten, Bandfabrikanten und Weber Wiens veranlaßt, die zugesicherten Beitragsleistungen für die Zeichen- und Weberschule des Vereins einzuziehen; es gelang den Bemühungen der Abtheilung indessen, kräftigst unterstützt von dem Vorstande des Gremiums der Seidenzeugfabrikanten, einen Theil dieser Gelder in der Weise für die Vereinscasse wieder flüssig zu machen, daß ein jährlicher Betrag von beiläufig 500 fl., auf Veranlassung des Vorstandes durch freiwillige Beiträge von Seite der Mitglieder des genannten Gremiums gezeichnet, auf einige Jahre gesichert erscheint. Wir hoffen, daß die Schritte der Abtheilung bei den Gremien der Weber und Bandfabrikanten gleichen Erfolg haben möchten, und ergreifen diese Gelegenheit, den Herren Vorstehern der Seidenzeugfabrikanten unsern wärmsten Dank auszusprechen.

Die oft angeregte und auch der Behörde unterbreitete Frage wegen Verpflichtung der Lehrlinge aus allen Fächern der Weberei zum Besuche des Theorieunterrichts in ihren Gewerben, wozu die Weberschule des Vereins ganz geeignet wäre und wodurch man in Beziehung auf die Heranbildung tüchtiger Werkmeister und Arbeiter sicher glückliche Resultate erzielt hätte, mußte vorläufig unerledigt bleiben, da Angesichts der im Gewerbewesen einzuführenden Reformen die Behörden wohl nicht geneigt sein

dürften, einschlägliche strenge Vorschriften zu erlassen, andererseits die einzelnen Mitglieder der Gremien schwerlich zu dem nöthigen einmüthigen Beschluß gelangen dürften. Ihre Abtheilung behält sich vor, diese Angelegenheit wieder aufzunehmen, sobald über die neue Ordnung der Dinge endgültig entschieden sein wird.

An der Berathung über den Entwurf des Gesetzes, welches dieser neuen Ordnung zu Grunde gelegt werden soll, hat sich die Abtheilung auf das Lebhafteste betheiligt und in mehreren, diesem Zwecke eigens gewidmeten Sitzungen, Paragraph für Paragraph discutirt und dem löblichen Verwaltungsrath ihre Ansichten sodann vorgelegt.

Die aus der Vereinigung und Verschmelzung der Ansichten und Anträge der Sectionen hervorgegangene Antwort des nied. österr. Gewerbvereins an das hohe Ministerium ist mittlerweile zu Ihrer Kenntniß gelangt, und es erübrigt der Abtheilung hierzu noch die Bemerkung zu machen, daß sie, so wie sie die von Sr. Excellenz dem Herrn Minister skizzirten Grundzüge des neuen Gesetzes mit Theilnahme und Befriedigung begrüßt habe, die Ausführung derselben in der vom Vereine begutachteten Weise als den alleinigen Weg betrachtet, eine dauernde nachhaltige Besserung in die Zustände des österreichischen Gewerbewesens zu bringen; die freie Concurrenz wird im Stande sein, Dasjenige zu leisten, was man bisher vom Zunftzwange vergebens erwartet. Bei den in der Abtheilung vertretenen Gewerben, denen freie und ungehemmte Bewegung nicht ohnehin seit längerer Zeit gestattet ist, können die Folgen nur als wohlthätige bezeichnet werden.

Die Ersparung von Nahrungsstoffen in deren Anwendung zu technischen Zwecken ist bei der fortschreitenden Consumtion schon lange eine Sorge aller Regierungen. Belgien hat neuerdings durch Preisausschreibungen zu bewirken gesucht, daß der weitern Verwendung Einhalt gethan werde, und so auch eine beträchtliche Summe zu dem Zwecke ausgesetzt, den Gebrauch von Kartoffel- oder Mehlschlichte bei der Weberei durch andere nicht theuere, aber keine Nahrungsubstanzen enthaltende Mittel zu ersetzen. Herr Andreas Schmidt, der sich um diesen Preis zu bewerben gedenkt, hat der Abtheilung Proben einer solchen Schlichte vor-

gelegt, die die Eigenschaften der besten Mehlschlichte vereinigen soll, und die sich auch auf Handstühlen als vollkommen brauchbar bewährte; die Versuche bezüglich der Anwendung auf Kraftstühlen und der Schlichtung auf Schlichtmaschinen sind noch im Gange, so daß in dieser Richtung kein Urtheil gefällt werden kann. Bei der zunehmenden Verbreitung der mechanischen Webereien ist auf die Brauchbarkeit der Schlichte für dieselben besondere Rücksicht zu nehmen; die Aufgabe wäre sonst nur halb gelöst.

Was die Verbreitung der mechanischen Webereien betrifft, so hat das hohe Ministerium denselben seine Aufmerksamkeit zugewandt, und nicht außer Acht gelassen, wo die Erzeugnisse des power-looms die Handgewebe nach und nach verdrängen, nachdem sie ihnen an Schönheit und Gleichheit längst den Rang abgelaufen.

Zur Beleuchtung der Sachlage wurden von verschiedenen Seiten Berichte abverlangt, und Gutachten über die Fragen: ob durch Erweiterung und Verbreitung der Maschinenweberei die Erwerbsverhältnisse mancher Gegenden nicht eine erhebliche und tiefgreifende Störung erleiden würden; warum die allgemeinere Einführung von Maschinenwebereien in Oesterreich so langsam von Statten gehe, da durch dieses Zurückbleiben das Ausland uns in der Güte der Erzeugnisse weit übertroffen habe; ferner ob durch den Zoll auf fremde mit Maschinen erzeugte Stoffe die inländischen Handgewebe nicht genugsam geschützt erschienen, um Concurrenz halten zu können, oder ob eine Erleichterung in dem Eingangszolle für Maschinenwebstühle oder gar eine Zollbefreiung derselben als räthlich erscheine; ob die Preise zwischen Handgewebe und Maschinengewebe wesentlich differirten und welches dieselben gegenwärtig seien; sowie schließlich ob die inländischen Maschinenbauer noch nicht in der Lage wären, die zur Maschinenweberei erforderlichen Werkvorrichtungen zu construiren, und um annehmbare Preise in den Verkehr zu setzen?

Die Abtheilung hatte vor Kurzem die Ehre, die Antwort des nied. österr. Gewerbvereins, deren Abfassung ihr übertragen worden, zu Ihrer Kenntniß zu bringen. Bei den erstaunlichen Fortschritten der Maschinenweberei, bei dem von einem Tage zum andern sichtbaren Umsichgreifen derselben, bei der Ausdehnung

auf Wolle, Seide und daraus gemischte Stoffe, bei der Combination der power-looms mit der herrlichen Erfindung Jacquard's endlich, dringt sich der lebhafte Wunsch auf, die hohe Staatsverwaltung möge die der Anlage von Maschinenwebereien in Aussicht gestellten Begünstigungen ja recht bald in's Leben treten lassen, damit wir auf diesem Felde der nachbarlichen Concurrenz ebenbürtig entgegenzutreten vermögen.

Somit, geehrte Herren, ist der Bericht über die Arbeiten, womit sich die Abtheilung für Druck und Weberei im abgelaufenen Vereinsjahre beschäftigt, beendet. Möge es uns gestattet sein, Ihnen nach einem weiteren Jahre sagen zu können: Unsere Hoffnungen sind größtentheils verwirklicht, die Mühen waren nicht vergebens!

(Die gestellten Anträge wurden einstimmig genehmigt.)

Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung,

von Herrn

Alois Röll,

Lehrer der k. k. Realschule zu St. Anna.

Dem erhaltenen Auftrage gemäß habe ich die Ehre, Ihnen, hochgeehrte Herren, über die von der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung im letztabgelaufenen Jahre entwickelte Thätigkeit Bericht zu erstatten.

Nebstdem daß diese Abtheilung die currenten Einläufe und Zutheilungen erledigte und an den Berathungen über dem Gewerbgesetzentwurf thätigen Antheil nahm, wandte sie ihrer Bestimmung gemäß den Interessen der Vereins-Zeichenschule ganz besondere Aufmerksamkeit zu. Wie Ihnen bekannt ist, zerfällt diese Schule gegenwärtig in die Zeichen- und Weberschule, an beiden Abtheilungen wird der Unterricht nicht nur an Wochen-, sondern auch an Sonntagen ertheilt. Die Frequenz an dieser Anstalt ist eine sehr befriedigende. Im abgelaufenen Jahre besuchten die Zeichenschule 127 Wochen- und 364 Sonntagsschüler, die Webeschule 33 Wochen- und 87 Sonntagsschüler, was eine Gesammt-

zahl von 611 Besuchern ergibt, die sich gegen die vorjährige um 22 vergrößerte.

Die Zeichenschule besuchen an Wochentagen nicht ganz junge Leute, deren künftige Bestimmung oft noch nicht gefesselt ist, was zur unangenehmen Folge einen großen Wechsel der Schüler hat, von denen wegen Kürze der Zeit leider verhältnißmäßig nur wenige zu vollendeten Zeichnern für die Industrie ausgebildet werden können. In der Weberschule ist ein ähnlicher Uebelstand weniger vorhanden, an dieser suchen auch mehrere junge Männer aus entfernten industriellen Provinzen in der Theorie der Weberei Ausbildung, ein Beweis, daß der gute Ruf dieser Schule sich schon über die Marken Wiens verbreitet, und die Opfer, welche der Verein bringt, zum Aufschwunge der Webindustrie der ganzen Monarchie beitragen werden.

An Sonntagen besuchten Ende März d. J. die Zeichenschule 108 Gesellen und 88 Lehrjungen, die Weberschule 30 Gesellen, 22 Lehrjungen. Unter den Besuchern der Sonntagsschule waren 53 Tischler, darunter 51 Gesellen, 28 Goldarbeiter mit 3 Gesellen, 23 Schlosser mit 22 Gesellen. An diese reihen sich die Graveure mit 13, die Broncearbeiter mit 12, Bandmacher mit 9, Pfeifenschneider mit 7, Zeugmacher mit 7 Individuen an. Das Gewerbe der Silberarbeiter war nur durch einen Lehrjungen vertreten.

In der Sonntags-Weberschule waren 31 Weber mit 24 Gesellen, 9 Bandmacher mit 5 Gesellen, 7 Zeugmacher mit 3 Gesellen, dann 4 Manufacturzeichner und 1 Posamentierer.

Die hier ausgestellten Arbeiten, welche Sie, hochgeehrte Herren, nach aufgehobener Sitzung zu besichtigen die Gewogenheit haben wollen, sind von den Schülern eigenhändig und ohne aller Nachhilfe von Seite der Lehrer verfertiget, geben Ihnen daher einen sichern Ueberblick von der Leistungsfähigkeit ihrer Schule und den Fortschritten ihrer Schüler.

Das thätige und umsichtsvolle Wirken des Lehrpersonales der Schule, d. i. der Herren Vorsteher Schottner, Lindow und Czerwenetz, sowie des Herrn Ernstberger, hat stets einen guten Erfolg herbeigeführt, auch dießmal ist ihr Verdienst nicht zu verkennen. Seit vielen Jahren ist der Verein in der

angenehmen Lage, die fleißigsten Schüler seiner Schule mit Prämien in der Mai-Generalversammlung zu betheilen. Der Fond zu diesen Prämien besteht aus einer großmüthigen Widmung unseres hochverdienten Mitgliedes des Herrn Ritters v. Spörlin und einem zu demselben Zwecke gewidmeten Betrage einer Gesellschaft von Architekten, heißt auch Spörlin-Architekten-Stiftung und wirft jährlich einen disponiblen Interessenbetrag von circa 90 fl. ab.

Die Mitglieder der Abtheilungen für gewerbliche Zeichnung und für Baugewerbe haben gemeinschaftlich die Verpflichtung und das Recht, Ihnen alljährlich die würdigsten Schüler für die zu verleihenden Prämien in Vorschlag zu bringen.

Nach sehr genauer und strenger Prüfung der Arbeiten jedes einzelnen Schülers werden Ihnen die betreffenden Vorschläge folgend gemacht:

Aus der Zeichenschule verdienen mit Prämien betheilt zu werden die Wochenschüler:

1. Albert Kostner, welcher schon im vorigen Jahre eine Prämie von 12 fl. erhielt, hat neuerdings bei sehr ausdauerndem Fleiße brave Studien nach natürlichen Blumen und gelungene Versuche in der Composition für Möbelstoffe geliefert, wird daher für eine Prämie von 15 fl. in Vorschlag gebracht.

2. Friedrich Afh, der ebenfalls im vorigen Jahre mit einer Prämie von 10 fl. betheilt wurde, hat durch seinen ununterbrochenen Fleiß abermals sehr erfreuliche Fortschritte im Zeichnen für technische Gegenstände so wie nach plastischen Modellen und ganz besonders in geometrischen Constructionen gemacht, sich auch in eigenen Entwürfen glücklich versucht, verdient daher neuerdings eine Prämie von 12 fl.

Anton Schönwetter, welcher im verflossenen Jahre eine Ehrenerwähnung erhielt, dann Wenzel Liepold und Ernst Pfeiffer haben im Zeichnen und Malen von Manufacturgegenständen so gute Fortschritte gemacht, daß jeder von ihnen für eine Prämie von 10 fl. in Vorschlag gebracht zu werden verdient.

Aus dieser Schule verdienen nebst den in Vorschlag gebrachten Prämianten wegen lobenswerthem Eifer und erzielten

guten Erfolgen noch insbesondere folgende Schüler ehrenvoll genannt zu werden: Ludwig Wittek, Ferdinand Mohr, Alois Dalprete und Karl Decker.

Aus der Weberschule verdienen mit Prämien betheilt zu werden:

1. Felix Pfeiffer wegen seines ausgezeichneten Fleißes und den guten Fortschritten in der Theorie für die verschiedenen Fächer der Weberei, so wie in der Vorrichtung glatter und faconnirter Stoffe und Bänder, nicht minder auch wegen der Fertigkeit im Setzen in das Carta Rigatta, mit einer Prämie im Betrage von 15 fl., und

2. Adolf Wiesenburg, welcher voriges Jahr als Schüler der Zeichenschule ehrenvoll erwähnt wurde und sich im eben abgelaufenen Jahre in der Weberschule durch besonderen Fleiß und die Fertigkeit im Auszählen und Setzen der Muster, insbesondere für Bänder in das Carta Rigatta hervorgethan hat, wird für eine Prämie von 10 fl. in Vorschlag gebracht.

Wegen lobenswerthem Eifer, geschickter Auffassung der verschiedenen Stoffmuster und der Geschicklichkeit im Auszählen und Setzen in das Carta Rigatta verdienen noch insbesondere ehrenvoll erwähnt zu werden: Franz Langer, Anton Schneider und Josef Kubelka.

Aus der Sonntagszeichenschule hat Franz Linde, Stahlarbeiter, welcher schon im vorigen Jahre mit einer Ehrenerwähnung ausgezeichnet wurde, sich neuerdings durch correcte und saubere Ausführung von Zeichnungen für sein Gewerbe so hervorgethan, daß er einer Prämie von 10 fl. würdig befunden wurde.

Für ausdauernden Fleiß und gute Fortschritte verdienen noch aus dieser Schule ehrenvoll erwähnt zu werden: Karl Schönwetter, Schwertfeger; Julius Marschall, Graveur; Victor Eckel, Goldarbeiterlehrjung und Leopold Tomann, Tischlergeselle; und ebenso aus der Sonntags-Weberschule: Vincenz Stretzius, Bandmachergeselle, und Carl Hermann, Webergeselle.

In der Erwartung, daß die eben genannten für Prämien und ehrenvolle Erwähnungen in Vorschlag gebrachten Schüler

die ihnen zu Theil werdende Auszeichnung nicht als den Preis für bereits erlangte höchste Geschicklichkeit, sondern vielmehr nur als Anerkennung ihres sehr lobenswerthen Strebens nach Vervollkommnung und nach der einstigen Erlangung eines würdigen Standpunktes unter den vaterländischen Industriellen ansehen, ebenso das hohe Verdienst, welches sich der nied. österr. Gewerbeverein mit wahrhaft großmüthigen Opfern um ihre Ausbildung erworben hat, stets dankbarst anerkennen werden, ersucht die Abtheilung für gewerbliche Zeichnung Sie, hochgeehrte Herren, um die Bestätigung der früher vorgetragenen Vorschläge. — (Am Schlusse der Sitzung werden die eben bestätigten Prämien vertheilt.)

Das Bestehen unserer Schule ist größtentheils auf die eigenen Kräfte des Vereines angewiesen, denn bei der entsprechenden Dotirung des Lehrpersonals und der Lehrmittel ergibt sich, da der Verein armen Schülern jedesmal Freiplätze zugesteht, trotz der jährlichen Einnahme von mehr als 2000 fl. an Schulgeld, jedesmal ein bedeutender Ausfall.

Unterstützer der guten Sache haben in früherer Zeit öfters namhafte Beiträge zur Erhaltung der Schule beigesteuert, auch haben sich vor einigen Jahren die Herren Seidenzeugfabrikanten, Weber und Bandmacher bei Gelegenheit, als auf ihr Ansuchen die Weberschule erweitert wurde, zu nicht unbedeutenden Jahresbeträgen für Erhaltung der Schule bereit erklärt.

Diese Zuflüsse sind in der letzteren Periode in Folge ungünstiger Zeitverhältnisse fast gänzlich versiegt. Die genannten Corporationen haben sich zwar aus dem eben genannten Grunde außer Stande erklärt, den eingegangenen Verpflichtungen nachzukommen, doch hoffen wir, daß die in neuester Zeit gemachten Anstrengungen zur Erzielung neuer Beiträge für die Vereinsschule bei den Herren Webern und Bandmachern eben so günstige Erfolge haben werden, wie sich solche unter den Herren Seidenzeugfabrikanten, welche eine Subscription bereits eingeleitet haben, zeigen.

An Lehrmitteln sind im letztabgelaufenen Jahre folgende Geschenke für die Schule eingegangen. Von dem Herrn Seidenzeugfabrikanten Anton Chwalla zwei Uebersichtstafeln, die Entwickelung der Seidenraupe vorstellend, vom Herrn Manufacturzeichner Wenzel Sodoma eine größere Partie Stoffmuster,

eben so eine ähnliche Sammlung vom Herrn Seidenzeugfabrikanten Reckenschuß.

Allen diesen Herren wurde der verbindlichste Dank von Seite des Vereines ausgedrückt.

Im Schooße der Abtheilung sind im abgelaufenen Jahre Aenderungen vorgefallen. Das thätige Mitglied, Herrn Leykum, k. k. Hoflithographen, hat der Tod aus unserer Mitte gerissen. Möge sein Andenken, wie er es verdient hat, stets in Ehren fortbestehen und seine Asche ewigen Frieden finden.

Herr Rödel, Manufacturzeichner und Secretärstellvertreter in der Abtheilung, hat, einem ehrenvollen Rufe als Vorstand einer Manufacturschule in Elberfeld folgend, uns verlassen. Sein Wirken für die vaterländische Industrie und seine Thätigkeit in der Abtheilung machen seinen Abgang empfindlich. Möge ihm das Schicksal auch in der Ferne stets freundlich leuchten und seiner Geschicklichkeit Anerkennung finden lassen, was unserer Schule, deren Zögling er einstens war, zur Ehre gereichen wird.

Die Erfolge unserer Schule waren bisher überhaupt befriedigend, manches Individuum, welches nun für die Ehre der vaterländischen Industrie thätigst wirkt, war Zögling derselben.

Unsere Schüler erlernten bisher das Zeichnen nach Vorlagen, plastischen Ornamenten, natürlichen Blumen, versuchten sich in leichteren Compositionen und erhielten Unterricht in den unentbehrlichen Grundbegriffen des geometrischen Zeichnens, und dennoch scheint schon hohe Zeit zu sein, den Unterricht an dieser Anstalt den neuesten Anforderungen gemäß zu organisiren, damit die Schüler, von den ersten Elementen angefangen, dem gewünschten Ziele, tüchtige, selbstständige, erfindende Zeichner zu werden, sicher entgegengehen.

Hochgeehrte Herren! In neue Zoll- und Handelsverhältnisse gegen das Ausland sind wir bereits eingetreten, wir erwarten eine gewaltige Umwälzung in den Gewerbeverhältnissen durch die in Aussicht gestellte Gewerbefreiheit, ja wir dürfen vielleicht sogar der Hoffnung Raum geben, daß auch ein Musterschutzgesetz uns Garantien für die selbstständige Entwickelung und für das Schaffenlassen origineller Formen bieten wird — alles dieß deu-

tet auf eine neue Periode in dem Schwunge der vaterländischen Industrie.

Real- und technische Schulen errichtet bereits der Staat, errichten die Gemeinden, um für die neu aufblühende Industrie Oesterreichs tüchtige Individuen mit theoretischen Vorkenntnissen heranzubilden.

Unser Verein hat schon vor zwölf Jahren den Mangel an Anstalten zur Ausbildung tüchtiger Industrieller und Gewerbsleute erkannt und dem dringendsten Bedürfnisse dadurch abzuhelfen gesucht, daß er eine Schule unter dem Namen Copieranstalt zur Heranbildung von Zeichnern für die Industrie gründete, welche bald darauf durch eine Theorieschule der Weberei erweitert und zu einer eigentlichen Zeichenschule umgestaltet wurde.

So wie der Verein das Bedürfniß der damaligen Zeit richtig erkannte und mit einer Musteranstalt günstig voranschritt, so darf er auch nun in seinem edlen Streben nicht nachlassen, sondern muß seine Schule den Anforderungen der Jetztzeit anpassen, d. i. so organisiren, daß aus ihr nicht nur geschickte Copisten, sondern denkende und erfindende Zeichner mit geläutertem Geschmacke und Farbensinn, wie man sie nun dringend braucht, hervorgehen.

Diese Angelegenheit hat die Abtheilung lebhaft beschäftigt, auch hat sie bereits seit einiger Zeit Anordnungen für die Schule getroffen, welche der nun beantragten Organisation zu Gute kommen.

In Folge längerer Berathungen über den gegenwärtigen und künftigen Stand der Schule, den einzuführenden Lehrplan und die Mittel zu seiner Realisirung wurde das Abtheilungsmitglied Herr Architekt Ernst ersucht, seine bei diesen Verhandlungen entwickelten Ansichten bezüglich der Lehrmethode zum Behuf weiterer Beschlüsse schriftlich zusammenzustellen.

Nachdem Herr Architekt Ernst dem Ansuchen nachgekommen ist, wurde eine besondere Commission ernannt, welche sich mit dem vorgelegten Lehrplane einverstanden erklärte, auch trat nachträglich die Abtheilung für gewerbliche Zeichnung der Ansicht der Commission bei, so wie auch der Verwaltungsrath seine Zustimmung zur Durchführung dieses Lehrplanes ertheilte.

Von dem Fortgange der Organisation Ihrer Zeichenschule werden Sie, hochgeehrte Herren, stets in Kenntniß gesetzt werden, auch wird Ihnen der Herr Vereinssecretär den vom Herrn Architekt Ernst entworfenen Lehrplan wörtlich vorlesen, damit Sie mit dem Princip desselben schon jetzt bekannt werden.

Um etwaigen Besorgnissen zu begegnen, kann Ihnen, hochgeehrte Herren, die Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, welche die bevorstehende Organisation der Schule beantragte und nun zu ihrer Durchführung berufen ist, schlüßlich noch die beruhigende Versicherung geben, daß der entworfene Lehrplan auf die gegenwärtig disponiblen Kräfte basirt ist, daher keine neuen Opfer vom Vereine in Anspruch nehmen wird, auch soll bei dessen Durchführung mit aller Umsicht vorgegangen werden, um den angehofften guten Erfolg mit Sicherheit zu erzielen.

(Nach Vorlesung des neuen Lehrplans wurde der für den Herrn Architekten Ernst beantragte Dank des Vereins einstimmig genehmigt.)

Jahresbericht der Abtheilung für Handel,

von Herrn

L. G. Plancher,

bürgerl. Seidenhändler.

Seit der Mai-General-Versammlung des verflossenen Jahres sind die nachstehenden der Abtheilung für Handel zugewiesenen Gegenstände von derselben in Verhandlung genommen und erledigt worden.

Ein Ansuchen des Hutfabrikanten Herrn Flebus um Empfehlung der von demselben erfundenen k. k. ausschl. priv. Hüte aus dem Gespinnste des saturnia spini genannten einheimischen Nachtfalters wurde dadurch erledigt, daß die Eingabe des Herrn Flebus in einer Wochenversammlung zur öffentlichen Kenntniß gebracht und das demselben beigelegte Hutmuster zur Besichtigung ausgestellt wurde.

Im gleichen Sinne wurde eine Eingabe der Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Unternehmung um Unterstützung dieses Unternehmens erledigt und die Vereinsmitglieder auf das Programm und den Statuten-Entwurf der Gesellschaft aufmerksam gemacht.

Ein von der hiesigen Handels- und Gewerbekammer im Auftrage des h. Handelsministeriums an den Verein geleitete Mustersammlung des General-Consulats zu Rio-Janeiro von in Brasilien verkäuflichen Manufacten wurde gleichfalls in mehreren Wochenversammlungen der allgemeinen Besichtigung zugeführt und sodann der Handels- und Gewerbekammer mit der Aeußerung des Dankes für die gemachte Mittheilung zurückgestellt.

Das in der Handels-Section in reifliche Berathung genommene Project der Aussendung von Handels-Agenten nach den vorzüglichsten Handelsplätzen der Levante ist insoferne seiner Verwirklichung näher gerückt, als der nied. österr. Gewerbverein in seiner Monatversammlung vom November 1855 die Einleitung einer Subscription im Namen des Vereines zur Gründung einer bezüglichen Gesellschaft genehmigt hat. Das betreffende Programm ist im Wege der Zeitungspresse mehrseitig veröffentlicht worden und eben sind die Mitglieder der Handels-Section daran, durch ihre persönliche Bemühung in den Kreisen der Geschäftswelt Theilnehmer für dieses ebenso gemeinnützige als zeitgemäße Unternehmen zu werben. Allem Anscheine nach dürfte sich die Theilnahme an dem Unternehmen als eine sehr rege gestalten, und die Handels-Section verfehlt nicht, Ihnen das Project, welchem Sie bereits mehrseitig Ihre Zustimmung gegeben, nochmals auf das Wärmste zu empfehlen.

Der dem nied. österr. Gewerbverein von Seite des h. k. k. Handelsministeriums zur Begutachtung zugewiesene Entwurf eines neuen Gewerbegesetzes wurde auch von der Handelssection in reifliche Berathung genommen und namentlich mit Bezugnahme auf die die eigentlichen Handelsgewerbe betreffenden Bestimmungen möglichst gründlich erörtert und das Resultat dieser Berathungen als Materiale der Redaction des Gesammtberichts zur Verfügung gestellt.

Die Eingabe eines unserer renommirtesten Sensenfabrikan-

ten, in welcher sich derselbe über das betrügerische Nachschlagen seines Werkzeichens durch auswärtige, namentlich würtembergische Fabrikanten, beklagt, gab der Abtheilung Veranlassung, die dringende Nothwendigkeit internationaler Bestimmungen zum Schutze der Fabrikszeichen einer gründlichen Berathung zu unterziehen. Eine von der Handels-Section eingesetzte Commission von Sachverständigen, verstärkt durch Delegirte der hiesigen Handels- und Gewerbekammer, ist in diesem Augenblicke mit der Erörterung dieser hochwichtigen Frage beschäftigt, und Sie können überzeugt sein, daß dieselbe mit dem der Dringlichkeit und der Wichtigkeit des Gegenstandes angemessenen Ernste und mit aller Energie verfolgt werden wird.

Jahresbericht der Abtheilung für Mechanik,

von Herrn

Franz Xav. Wurm,

Mechaniker und Ingenieur.

Im Auftrage Ihrer Abtheilung für Mechanik habe ich die Ehre, Ihnen, hochverehrte Herren, über die Wirksamkeit dieser Section vom Mai des vorigen bis zum Mai des laufenden Jahres Bericht zu erstatten.

Es wurde über das Ansuchen des Herrn Stephan Wowes die von demselben mitgetheilte Zeichnung einer sogenannten Central-Schwerkraftmaschine eingesehen, geprüft und die Ansicht Ihrer Section dahin ausgesprochen, dieser äußerst problematischen und unklaren Idee sonst keine weitere Folge zu geben, als die darauf bezügliche Zeichnung wieder zurückzustellen.

Das von dem Professor Herrn E. Heindl in München mittelst Zuschrift eingelangte Exemplar seines Entwurfes über eine Verordnung bezüglich der Getreidemühlen wurde zur Kenntniß genommen und beschlossen, diesem Exemplar nach dem Wunsch des Herrn Verfassers in der Vereinsbibliothek einen Platz finden zu lassen.

Ueber das Ansuchen des Herrn Michael Pflieger um

Prüfung einer von ihm entworfenen Zeichnung zu einer neuen Wasserschöpfmaschine und um Unterstützung dieser Ausführung wurde dessen Ansinnen mit der Erwiederung erledigt, daß es außer dem Bereiche des Vereinszweckes liege, Projecten Geldunterstützungen zuzuwenden.

Das Ansuchen des Herrn Kernreuter um Begutachtung seiner Schraubenkluppe wurde nach Prüfung derselben dahin erledigt, daß diesem Objecte weder eine wesentliche Neuheit, noch besondere Vorzüge vor den bisher gebräuchlichen eingeräumt werden können.

Ueber die von Herrn Ignaz Bacherach zur Prüfung und Begutachtung im Vereinslocale ausgestellten und in Gang gesetzten drei verschiedenen Handdruckpressen seiner Erfindung behufs der Anfertigung von Billeten und Etiquetten mit Farbendruck, fand sich Ihre Abtheilung veranlaßt, sich darüber sehr anerkennend auszusprechen, und dieselben bezüglich ihrer Einfachheit und Zweckmäßigkeit für Kanzleien, Fabriken und Handlungshäuser, so wie zur Markirung und Stämplung der Fahrkarten bei Eisenbahnen auf das Beste zu empfehlen.

In Folge der von der hohen k. k. Statthalterei herabgelangten Anfrage, warum die Maschinenwebe- und Rundstühle in Oesterreich gegenüber des Auslandes so geringe Anwendung fänden, wurde von Ihrer Section der Mechanik nur ergänzend die Bemerkung ausgesprochen, daß diese Ursache keineswegs dem Mangel an Leistungsfähigkeit der inländischen Maschinenbauer, sondern vielmehr in den bedeutenden Kosten solcher Fabrikseinrichtungen und in dem Mangel des Vertrauens solcher Rentabilitäten liegen dürfte, was nur zum Theil durch die Erlassung des Einfuhrzolles durch zwei oder drei Jahre gehoben, und dadurch auch für die inländischen Maschinenbauer eine bisher noch nicht stattgefundene Nachfrage um solche Maschinen hervorgerufen werden könnte; welche Aeußerung auch durch die Abtheilung für Druck und Weberei in sehr ausführlicher Weise aufgenommen und berichtet worden ist.

Das von der k. k. Bergwerksproducten-Verschleißdirection im Auftrage Sr. Excellenz des Herrn Finanz-Ministers an den nied. österr. Gewerbverein zur Prüfung und Begutachtung gelangte Sortiment Gerbstahl wurde von Ihrer Section an mehrere un-

serer Messerschmiede, Instrumentenmacher, Werkzeugfabrikanten und Feilenhauer zu Versuchen übergeben, und die Resultate des Befundes seiner Bestimmung zugeführt.

Ueber die Eingabe des Herrn Sattlermeisters Raschaneck um Prüfung und Begutachtung seiner Kautschuk-Wagenradreife wurde die Untersuchung und Begutachtung einer Commission eingeleitet und erhoben, daß der seit einem Jahre damit ausgestattete Wagen sich ohne irgend einer Abnützung wohl erhalten, daß er sich im Gebrauche durch seinen sanft schwingenden ruhigen Gang und Vermeidung des lästigen Gerassels auszeichne, und selbst in Beziehung der Abnützung des Straßenpflasters anempfohlen zu werden verdient, in welchem Sinne dem Gesuchsteller auch das anerkennende Gutachten ausgefertigt worden ist.

Bericht der Cassarevisions-Commission,

vorgetragen von Herrn

C. L. Müller,

k. k. privil. Fabrikanten.

Durch den Beschluß der Monatversammlung vom 7. April d. J. übertrugen Sie auf Grundlage des §. 44 unserer Statuten die Prüfung der Jahresrechnung pro 1855 und die Berichterstattung hierüber einer besonderen Commission, und ich wurde mit dem Auftrage beehrt, Sie von dem Resultate dieser Prüfung in Kenntniß zu setzen.

Die Commission fand die sämmtlichen Empfänge und Ausgaben richtig gebucht und gegen die geschehenen Zahlungen waren die statutenmäßigen Anweisungen vorhanden.

Das Stammcapital erhielt im Laufe des Jahres eine Vermehrung von 380 fl.; die Jahresbeiträge im Vorjahre 12.808 fl., betrugen im Jahre 1855 12.343 fl.

Das Adressenbuch, welches für Druck, Papier, Redactionskosten und kleine Spesen einen Aufwand von...	9572 fl.	4 kr.
verursachte, und für verkaufte Exemplare	6719 fl.	40 kr.
einbrachte, zeigt ein Deficit von	2852 fl.	24 kr.

während dasselbe Deficit im Vorjahre......... 2591 fl. 6 kr. betrug.

Der Jahresbericht unseres Vereins-Secretärs hat Sie von denjenigen Maßregeln in Kenntniß gesetzt, welche von Seite des Verwaltungsrathes über Antrag der vorjährigen Rechnungscensoren auf Grundlage der Verhandlungen einer besonderen Commission zur Regelung der Adreßbuchangelegenheit ergriffen worden sind.

Die Drucklegung der Vereinsverhandlungen kostete im Jahre 1854 1374 fl. 34 kr., im Jahre 1855 beinahe die gleiche Summe, nämlich 1368 fl. 28 kr.

In der Zeichen- und Weberschule hat die Einnahme betragen

im Jahre 1854	2516 fl.	12 kr.
„ „ 1855	2431 fl.	12 kr.
mithin im Vorjahre mehr um	85 fl.	— kr.

Der aus dem Jahreseinkommen dieser Anstalt zu deckende Saldo

belief sich im Jahre 1854 auf	3139 fl.	29 kr.
„ „ 1855 „	2971 fl.	12 kr.
so daß sich eine Verminderung zeigt von......	168 fl.	17 kr.

Im Ganzen bezifferten sich die Jahresaus-

gaben mit	23.921 fl.	34 kr.
die Einnahmen dagegen mit	22.672 fl.	19 kr.
so daß sich ein Deficit ergibt von	1.249 fl.	15 kr.

deren Bedeckung aus dem Stammcapitale die Commission beantragt.

Es erübrigt der Commission nur noch den Antrag zu stellen, daß dem verehrten Herrn Cassaverwalter Rudolph Freiherrn von Puthon für seine mühevolle und umsichtige Verwaltung des Vereinsvermögens der Dank des Vereines ausgesprochen werde.

(Beide Anträge der Commission wurden einstimmig angenommen.)

Namenliste

der zur

Aufnahme als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebrachten Candidaten.

Die Herren: Bossi Josef, bürgerl. Handelsmann und Druckereibesitzer. — Fichtner Anton, Maschinenschlosser. — Sueß Friedrich, Associé des Herrn A. H. Sueß, Lederfabrikant. — Zimmermann Gustav, Associé der Herren Spörlin & Zimmermann.

Wien, am 7. Mai 1856.

Wochenversammlungen

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Monate Mai.

Wochenversammlung am 2. Mai.

Ausgestellt waren:

a) Von dem akademischen Maler und Photographen Herrn Alois Rigg Photographien industrieller Erzeugnisse und Porträte, ungemein schön und gelungen gearbeitet. Herr Rigg hatte sich namentlich bei der Photographirung gußeiserner und Broncewaaren die Aufgabe gestellt, die bei der Aufnahme von dunklen und glanzlosen Gegenständen bekannten Schwierigkeiten zu überwinden, was er auch vollkommen bewerkstelligt hat; die Deutlichkeit und Schärfe seiner Darstellungen ließ nichts zu wünschen übrig. Eben so viele Anerkennung fanden die Porträte zweier bekannten Persönlichkeiten, in denen die treueste Auffassung frei von jener Starrheit erschien, die auf die Lichtbilder oft so wesentlichen Eintrag macht.

*

b) Neuere Erzeugnisse aus der k. k. privil. Ebersdorfer Metallwaaren-Fabrik der Herren Gebrüder Winkler, nämlich Kommode-, Kästenbeschläge, Rosetten, Glockenzuggriffe, Draperie-Spangen und Verzierungen 2c. Die Legirung und Oxydation, sowie die Firnißdeckung dieser sich durch ihre Schönheit empfehlenden Erzeugnisse haben große Kosten und Mühewaltung erfordert.

c) Ein mit einem Kautschukreif umgebenes Wagenrad von Herrn Sattler F. Raschanek, seit Jahresfrist im Gebrauche, hat sich nach dem Urtheile der Vereinsabtheilung für Mechanik vollkommen dahin bewährt, daß die mit solchen Rädern versehenen Wagen beim Gebrauche ungleich weniger leiden, daß selbst beim Fahren auf dem Straßenpflaster in ihnen ohne Anstrengung gesprochen, gelesen und selbst geschrieben werden kann, daß das Schleudern des Wagens beim schnellen Wenden oder Kreisfahren vermieden wird 2c.

d) Im rechten Winkel schneidende Scheeren (zum Abschneiden von Coupons 2c.) von Herrn Bernhard.

Herr J. G. Beer hielt einen Vortrag über Benützung der Bastfasern aus den Blättern der Ananas. Aus diesen, gegenwärtig in keiner Weise in Anwendung gebrachten Blättern läßt sich durch einfache Manipulation ein die Seide an Weiße, Weiche, Glanz und Haltbarkeit übertreffender Stoff gewinnen, der, zu Damenstrümpfen 2c. verwendet, auf der Pariser Industrieausstelstellung viele Aufmerksamkeit erregte.

Herr Bäckermeister Wimmer sprach über Räthlichkeit der Aufhebung der Brotsatzung.

Versammlung

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerb-Vereins

im Monate

November.

Gegenstände, welche zur Verhandlung kamen:

Herr Regierungsrath Ritter von Burg eröffnet die Versammlung mit einer Anrede in Bezug auf die Veränderung der Vereinslocalitäten und wünscht, daß der Verein im neuen Locale mit neuer Thatkraft seine Arbeiten beginnen möge.

Das Protocoll der General-Versammlung vom 7. Mai d. J. wird vorgelesen und genehmigt, und hierauf von dem Herrn Vorsitzenden im Wege der Tagesordnung Folgendes zur Kenntniß der Versammlung gebracht:

Sr. Excellenz dem Herrn Handelsminister wurde für das vom königl. preuß. Handels-Ministerium herausgegebene, der Vereinsbibliothek gespendete Repertorium der technischen Literatur der Dank ausgedrückt.

Ferner wurde Sr. Excellenz die Beantwortung des hohen Erlasses vom 23. März d. J., betreffend „die Hebung der Flachs- und Hanf-Cultur in Ungarn," die Ansichten des Vereines über die Zeit der Bereisung dieses Kronlandes durch den Herrn kais. Rath Reuter und über die hiezu erforderlichen Geldmittel unterbreitet.

Se. Excellenz fordert den Verein auf, für die an der Gewerbsschule in Bukarest zu besetzende Stelle eines Leiters der dort bestehenden Werkstätte eine geeignete Persönlichkeit bezeichnen zu

wollen. — In Befolgung des h. Auftrages wurde Herr Johann Hofer, Mechaniker in der Werkstätte des k. k. polytech. Institutes und Aufseher des dortigen Modellen-Cabinets, anempfohlen und in Folge dieser Anempfehlung auch für diese Stelle bestimmt.

Se. Excellenz sendet eine von Herrn Lorenz Szathmary in Szalonta erfundene Maschine zum Anfertigen von Schuhen zur Begutachtung, nebst mehreren auf diese Maschine bezüglichen Communicaten. — Wurde der Abtheilung für Mechanik zugewiesen.

Ferner übermittelt Se. Excellenz die von dem k. k. General-Consulate zu Paris vorgelegte Zeichnung und Beschreibung eines von Herrn H. F. Benvenuti erfundenen, in Frankreich und Belgien patentirten neuen Zähl- und Controlapparates für Personen-Transportwägen und ähnliche Fuhrwerke.

Se. Excellenz der Herr Handelsminister sendet einen Bericht des k. k. General-Consulates in Odessa mit Proben von Fellen der russischen Wühlmaus zum Befunde und zur Berichterstattung. — Wurde der Abtheilung für Handel zugewiesen.

Auch übermittelt Se. Excellenz ein Exemplar des vom k. k. General-Consulate zu Paris vorgelegten Programmes der industriellen Gesellschaft zu Mühlhausen über die für das Jahr 1857 vorgeschlagene Preisausschreibung mit der Aufforderung, dasselbe nach genommener Einsicht und allfälliger Gebrauchsnahme dem Vereine zur Beförderung des Gewerbegeistes in Böhmen spätestens Ende November zuzusenden.

Dem hohen k. k. Ministerium des Cultus und Unterrichts wurde eine Abschrift des Verzeichnisses der Individuen, welche die Vereinszeichen- und Weberschule im Jahre 1855 — 1856 besuchten, übersendet.

Die Direction der k. k. Hof- und Staatsdruckerei gab bekannt, daß das h. k. k. Finanz-Ministerium die Drucklegung des Adressenbuches gegen die bloße Entrichtung der Erzeugungskosten in der erwähnten Druckerei genehmigt habe, und ersuchte den Verein, sich durch einen Abgeordneten mit ihr in dieser Angelegenheit ins Einvernehmen zu setzen. — Diesem Ansinnen wurde in geeigneter Weise durch die Redaction des Adressenbuches entsprochen.

Die k. k. nied. österr. Staatsbuchhaltung ersucht um Mittheilung einer Uebersicht der Anzahl und Kategorie der Vereins-

mitglieder und des Jahresaufwandes pro 1855 für die statistischen Nachweisungen des k. k. Handels-Ministeriums. — Diesem Ansuchen wurde durch die Uebermittlung der gewünschten Daten bereits entsprochen.

Dem k. k. Landesgerichte in Wien wurden über dessen Aufforderung mehrere im Fache der Kotzen- und Halina-Fabrikation wohlerfahrene Gewerbsmänner namhaft gemacht.

Die Handels- und Gewerbekammer in Wien wurde unter nachträglicher Bezugnahme auf ihre Zuschrift vom 7. Febr. d. J., Nr. 3381/855, die Muster von in Brasilien verkäuflichen Manufacten betreffend, aufmerksam gemacht, daß die Tuche und ähnlichen Gewebe für die Industriellen des Brünner Kameralbezirkes dienenden farbigen Modetüchern und für jene des Eger Bezirkes von Wichtigkeit seien, aus welchem Grunde eine Mittheilung der betreffenden Muster an die genannten Kammern wünschenswerth erscheine.

Die genannte Kammer sendet ein Schreiben über die Errichtung gewerblicher Etablissements im Sanoker und Przemysler Kreise zur Gebrauchnahme und weiteren Verbreitung. — Der Verwaltungsrath beschloß, diese Zuschrift in der nächsten Wochenversammlung zur öffentlichen Kenntniß der Vereinsmitglieder zu bringen.

Ferner übermittelt dieselbe Kammer 20 Exemplare einer von Herrn Carl Loosey, k. k. österr. General-Consul in New-York, eingesendeten und verfaßten Denkschrift: „Die Aufgabe der österr. Industrie in den vereinigten Staaten von Nord-Amerika“ zur gefälligen Vertheilung.

Die Handels- und Gewerbekammer in Wien übermittelt die von der Handelskammer in Turin erhaltenen Muster eines den Fasern von Agave Americana, einer Cactusart, gewonnenen seidenähnlichen Rohstoffes, mit dem Ersuchen, diesen für die Weberei interessanten Gegenstand prüfen und das Resultat bekannt geben zu wollen. — Wurde der Abtheilung für Druck und Weberei zugewiesen.

Die Handels- und Gewerbekammer in Klausenburg ersucht um die Bekanntgabe des Bezugsortes für eine Fleischschneide-Maschine. — Wurde in dieser Angelegenheit der Ingenieur und Mechaniker Herr Franz X. Wurm anempfohlen.

Der Gewerbeverein zu Dresden übermittelt ein Dankschreiben für die ihm zugesendeten Vereinsverhandlungen.

Der Vorstand des Gewerb-Vereines in Magdeburg sendete ein Exemplar eines Gutachtens über Photogen und ähnliche Leuchtstoffe hinsichtlich ihrer Feuergefährlichkeit, mehrere Nummern seines Blattes für Handel und Gewerbe pro 1856 und sein neuestes Mitglieder-Verzeichniß. — Wurde der Bibliothek einverleibt.

Die Direction des kärnthnerischen Industrie- und Gewerbevereines ladet unter gleichzeitiger Einsendung des betreffenden Programmes den Verein ein, zu der auf den 1. Juni d. J. anberaumten Jahresversammlung einen Repräsentanten senden zu wollen. — In Folge dieser Einladung wurde das correspondirende Mitglied des Vereines Herr J. Scheließnigg in Klagenfurt ersucht, den nied. österr. Gewerb-Verein bei dieser Jahres-Versammlung vertreten zu wollen.

Die Gratz-Köflacher Eisenbahn-Gesellschaft ersucht um Ueberlassung des Vereinslocales zu ihrer auf den 16. Juni d. J. anberaumten General-Versammlung. — Diesem Ansuchen wurde bereitwilligst entsprochen.

Das prov. Comité zur Errichtung einer höheren Special-Handelslehranstalt sendet ein Schreiben, in welchem der Verein zum Beitritte aufgefordert wird. — Wurde der Abtheilung für Handel zugewiesen.

Herrn Regierungsrath Ritter von Auer wurde für seine Thätigkeit in Angelegenheit der Herausgabe des Adressenbuches der in der General-Versammlung vom 7. Mai d. J. beschlossene Dank des Vereines ausgedrückt.

Herrn Rudolf Freiherrn von Puthon wurde der in der General-Versammlung vom 7. Mai d. J. votirte Dank für die Verwaltung des Vereins-Vermögens ausgesprochen.

Ebenso wurde Herrn Dr. Max Engel für die Verfassung der Berichte über die Vereins-Versammlungen in der Wiener Zeitung die in der genannten Versammlung beschlossene Dankesäußerung mitgetheilt.

Herrn k. k. Ministerialrathe Alois Ritter von Negrelli wurde bekannt gegeben, daß die vom Vereine für die Vorstudien

zum Suezcanale gezeichneten 1000 Francs bei den Herren Gebrüdern Dufour in Leipzig eingezahlt wurden.

Herrn k. k. Polizeirathe Fr. Krzisch wurde der Dank für die Benützung der Polizeiregister hinsichtlich der Herausgabe des Adressenbuches ausgedrückt.

Herrn Johann Mohr wurde seine Wahl zum Abtheilungs-Mitgliede für Druck und Weberei bekannt gegeben.

Herr J. W. Haardt übergibt mit Bezugnahme auf die bei dem nied. österr. Gewerb-Vereine im Zuge sich befindlichen commissionellen Verhandlungen über den Schutz der Fabrikszeichen seine Ansichten über diesen Gegenstand. — Wurde der betreffenden besondern Commission zugewiesen.

Herrn Messerschmiedmeister A. Bernhard wurde das Gutachten über die von ihm erfundenen Winkelscheren dahin ertheilt, daß diese Scheren dem beabsichtigten Zwecke vollkommen entsprechen.

Herrn Sattlermeister Fr. Raschanek wurde das Gutachten über seine Wagenräder mit Kautschukreifen dahin mitgetheilt, daß dieselben in jeder von ihm angedeuteten Hinsicht empfehlenswerth seien.

Herr F. Mendez sendet ein Schreiben mit Andeutungen über den Handel im Oriente. — Wurde der Abtheilung für Handel zugewiesen.

Herr Ludwig Vogler, Glaser und Glashändler in Linz, stellt die Anfrage, ob er nach einer neu erfundenen Methode montirte Glastafeln im Vereinslocale ausstellen könne, und bittet im bejahenden Falle um Begutachtung derselben. — Der genannte Herr wurde ersucht, diesen Gegenstand bei Wiederbeginn der Vereinsversammlungen zur Ausstellung einsenden zu wollen.

Herr Dr. Kompaß in Steyr übersendet eine Abschrift des von ihm an den Verwaltungsrath der k. k. Westbahn erstatteten Berichtes über den Anschluß der Stadt Steyr an die k. k. Westbahn mit der Bitte, denselben zur Wissenschaft zu nehmen und zu unterstützen. — Wurde der Abtheilung für Handel zugewiesen.

Herr Michael Schulze, k. k. Postmeister in Detta, ersucht um Prüfung seines Ofenmodells. — Wurde der Abtheilung für Chemie und Physik zugewiesen.

Herr Leopold Jedlitschka in Znaim ersucht um Begut-

achtung eines Windrades zum Betriebe von Mahlwerken und anderer Maschinen, und um Prüfung neuer Constructionen gußeiserner und thönerner Luftheizungsöfen. — Wurde der Abtheilung für Chemie, Physik und Mechanik zugewiesen.

In Folge der vom Vereine genehmigten Reorganisirung der Vereinszeichenschule wurden die Herren Max Ernstberger und Josef Stork provisorisch zu Lehrern an dieser Anstalt ernannt.

Se. Excellenz der Herr Handelsminister übersendeten dem Vereine folgende Werke: Die bisher erschienenen Hefte I und XXII des Berichtes über die Pariser Industrie-Ausstellung mit der Zusicherung, daß die übrigen nach ihrem Erscheinen nachfolgen werden. Ferner ein Exemplar des Special-Cataloges der von engl. Ausstellern in der Pariser Industrie-Ausstellung ausgestellten Gegenstände.

Von der Direction der Wiedner Oberrealschule drei Exemplare ihres ersten Jahresberichtes mit dem Ansuchen um Austausch der gegenseitigen Verhandlungen.

Von Herrn Carl Karmarsch in Hannover ein Exemplar seiner Broschüre: „Die polytechnische Schule in Hannover."

Der Vereinsbibliothek wurden folgende Bücher als Geschenk zugemittelt:

Von der Direction der k. k. Ober-Realschule am Schottenfeld 5 Exemplare des Jahresberichtes für das Studienjahr 1855/56.

Von der Direction der k. k. Ober-Realschule auf der Landstraße 3 Exemplare des neuen Schulprogrammes.

Von Herrn Georg von Viebahn in Berlin einen ämtlichen Bericht über die Pariser Industrie-Ausstellung.

Von Herrn Jacob Scheließnigg in Klagenfurt das Protocoll der allgemeinen Jahresversammlung und dessen Bericht über die Pariser Industrie-Ausstellung. Den Herren Georg von Viebahn und Jacob Scheließnigg wurden Dankschreiben zugemittelt.

Von Herrn Dr. Johann Blaschke in Gratz die erste und zweite Lieferung seines Werkes: „Das österreichische Wechselrecht" mit dem Ersuchen, auf Verbreitung dieses Werkes hinwirken zu wollen. — Wurde der Abtheilung für Handel zugewiesen.

Vorträge.

Erster Bericht über die Resultate der Bereisung von einem Theile Ungarns durch Herrn kaiserlichen Rath Reuter, die Hebung der dortigen Lein- und Hanfcultur betreffend.

Ein Brief, vorgelesen

von Herrn

Carl Zimmermann,

Handlungsgesellschafter.

Ueber Antrag des löbl. Vereines wurde mir die Ehre, von Sr. Excellenz dem Herrn Handels-Minister mit einer Sendung nach Ungarn und dessen Nebenländer, für Hebung der dortigen Lein- und Hanf-Cultur und Industrie, betraut zu werden. Ich halte es demnach für Pflicht, die Ergebnisse meiner Mission zur Kenntniß eines löbl. Vereines zu bringen und mit Folgendem den Anfang zu machen.

Anfang August habe ich meine Reise angetreten. Nach Untersuchung der an beiden Seiten der Grenze zwischen Steiermark und Ungarn liegenden Gegenden, schlug ich den Weg nach Oedenburg ein, um von da aus die Besitzungen Sr. Durchlaucht des Fürsten Esterházy, in den Richtungen von Esterház, Kapuvár, Csorna und Raab kennen zu lernen. In den Grenzgegenden der Steiermark und in dem daran gelegenen Oedenburger und Eisenburger Comitate wird beinahe gar kein Lein gebaut, der Hanf dagegen zeigt sich schon öfter, jedoch immer nur für den Hausbedarf des Landmannes. In dem Eisenburger Comitate ist es die Gegend um Pinkafeld und in dem Oedenburger jene um Kapuvár, welche den Hanf etwas mehr zu cultiviren scheinen. Dieser Hanf gehört zu der feinern Gattung. Er erreicht eine Höhe von höchstens 5 Schuh und eignet sich daher mehr zu Gespinnsten und

Geweben ꝛc. als Stellvertreter des Leines, denn zu Seiler-Arbeiten und Erzeugnissen für die Schifffahrt. In diesen Gegenden vernimmt man überall, daß einstens der Hanf weit mehr gebaut wurde, — was wohl kaum bezweifelt werden kann, nachdem er beinahe in jedem Orte zu sehen ist und gut gedeiht.

Von Raab reiste ich nach Pest, um daselbst zur Zeit des dortigen August-Marktes den Handel mit Hanf und Flachs näher kennen zu lernen und mit Fachmännern zusammenzutreffen, die ich sonst in ganz Ungarn und seinen Nebenländern suchen müßte.

In Pest war ich so glücklich, durch Mitglieder der Handelskammer in die gewünschten Verhältnisse eingeführt zu werden und eine von jenen Persönlichkeiten kennen zu lernen, welche den Anbau des Hanfes, die Zurichtung desselben und den Handel damit beinahe beherrschen. Es ist dieß Herr Johann Aeigler, auch Johann von Szemzö genannt — hier allgemein gekannt und geachtet — auf dem Wiener Platze im besten Rufe stehend. Er ist Hanf- und Fruchthändler, Gutsbesitzer, Bierbrauer ꝛc., ansässig zu St. Ivan und Apatin in der serbischen Wojwodschaft, dem ehemaligen Bacser Comitate.

Auf dem Pester Markte habe ich in Flachs nicht ein Loth vorgefunden, obschon nach Aussage der Geschäftswelt der Flachs einstens nicht nur aus Ungarn und seinen Nebenländern, sondern auch aus andern Kronländern zugeführt wurde, nun aber wegen Abnahme im Anbaue, so wie des starken und raschen Consumo durch Maschinen-Spinnereien seit einigen Jahren gänzlich weggeblieben ist. Auch der hohe Preis des Flachses, welchen die Spinnereien, als einen gegen die Qualität zu hohen, hervorgerufen, soll das Seinige hierzu beigetragen haben. Was hingegen den Hanf anbelangt, so traf ich große Quantitäten auf dem Lager, im geschwungenen und gehechelten Zustande (rohen und feinen Hanf), darunter vorzügliche Qualitäten; der größte Theil aber, wegen mangelhaftem Zurichten, mittelmäßige und schlechte Waare. Die niedersten Qualitäten werden, betrügerischer Weise, mit besserem umhüllt und adjustirt, was Ungarn um seinen Credit in England und Export dahin brachte, der in jeder Quantität, die zu erzeugen möglich, bewirkt werden könnte. Von den Hanfhändlern sollen auch schon bei den Behörden Vorstellungen in dieser Be-

ziehung gemacht worden sein, ohne zu einem Resultate geführt zu haben.

In einer Plenar-Sitzung der Handels- und Gewerbe-Kammer in Pest hielt ich einen Vortrag über Flachs- und Hanf-Cultur und Industrie in Oesterreich. Ich war bemüht besonders hervorzuheben, was diese Erwerbsquellen waren, was sie gegenwärtig sind und was sie werden könnten, wenn sich der Grund-Eigenthümer, Industrielle und Capitalist angelegen sein ließen, die mit außergewöhnlicher Thätigkeit rasch erlangten, für Oesterreichs Lein- und Hanf-Cultur und Industrie gefährlich werdenden Fortschritte des Auslandes nicht nur außer Acht zu lassen, sondern auch seinem Beispiele zu folgen. Das Resultat hiervon war, daß die Kammer die Entwickelung einer Thätigkeit in Ungarn für unerläßlich erklärte, die Nothwendigkeit eines Betreibens dieser Angelegenheit durch Eingeborne erkannte, in Folge dessen sich ein permanentes Comité aus Kammer-Mitgliedern, Landwirthen, Geschäftsleuten vom Fache und Männern mit geübter Feder bildete, um die Mittel, wie die Sache in Angriff zu nehmen, zu berathen und durch populäre Aufsätze in den üblichen Landessprachen (ungarisch, deutsch, slavisch und serbisch) Aufklärungen zu verbreiten.

Ich lehnte es ab, an diesen Berathungen Theil zu nehmen, nachdem meine Aufgabe vorläufig keine andere sein kann, als Wahrnehmungen über das Bestehende zu sammeln, und wenn möglich nicht nur durch Wort und Schrift, sondern auch durch praktische That auf die rationelle Behandlung beider Industrie-Pflanzen bis zur Gewinnung der Faser aufmerksam zu machen. Ich zog es daher vor, Hauptpunkte im Lande für Flachs und Hanf aufzusuchen, in diesen meine Thätigkeit zu concentriren und von da aus dahin zu wirken, daß sich das rationelle Verfahren möglichst verbreite. Ich glaube, nachdem die Jahreszeit schon so sehr vorgerückt, auf diesem Wege erfolgreicher zu Werke gehen zu können, als durch unausgesetztes Bereisen des Landes und kurzen Aufenthalt in den einzelnen Flachs und Hanf bauenden Gegenden. Mit Herrn Aeigler verließ ich Pest am 2. September und bereiste mit ihm die serbische Wojwodschaft (das ehemalige Bacser Comitat) als den wichtigsten Theil Oesterreichs für den Anbau des Hanfes und Gewinnung der Faser daraus, in den Richtungen: Apatin, St. Ivan,

Bresztowacz, Filipova, Doroszlo, Veprovacz, Hodsag, Parabutz, Bulkesz, Obrovacz, Gaydobra, Neu- und Alt-Palanka, Cséb, Alt- und Neu-Putak, bis Neusatz und das gegenüber, auf der anderen Seite der Donau liegende Peterwardein. Der in den Umgebungen dieser und angrenzenden Ortschaften sehr stark gebaute Hanf ist das schönste Gewächs dieser Industriepflanze, das man sehen kann. Es gibt Felder mit 8—12 Schuh hohen Stengeln, von Weitem beinahe jungen Nadelholz-Waldungen gleichend, und kürzeren von 5 — 6 Schuh. Meistens findet er sich jedoch gemischt vor, was für rationelles Zurichten die Sortirung des Stengels nach seiner Länge und Dicke, welche gleich beim Raufen ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden könnte, unerläßlich macht. In diesen Ortschaften wird der geröstete und ungeröstete Stengel unter freiem Himmel, in Schöbern, welche Wohngebäuden ähnlich sehen, aufbewahrt, so daß die einzelnen Ortschaften mit ordentlichen Hanfdörfern umgeben erscheinen. Die Hanffaser dieser Gegenden (welche mit dem allgemeinen Namen Apatiner Hanf bezeichnet wird) ist für Seiler, Spinner, Weber sehr brauchbar und wird, wenn einmal die neue Procedur Platz gegriffen, den Flachs für viele und in diesen Gegenden für alle Zwecke entbehrlich machen. Am 14. September kehrte ich nach Apatin zurück, um in diesem, wegen des Hanfes berühmten Orte praktische Versuche mit Röstungen dieser Industriepflanze nach der neuen Procedur vorzunehmen, d. i. nicht unter freiem Himmel, im stehenden oder fließenden Wasser, wie es jetzt allgemein geschieht, sondern im abgeschlossenen, alle äußeren störenden Einflüsse fernhaltendem Raume, und, wenn möglich, auch bei höherem Grade der Temperatur, als es in der gegenwärtigen, vorgerückten Jahreszeit geschehen könnte. Diese Versuche sollen, im Vergleiche mit dem bisherigen Verfahren, zeigen, ob 1. auch der Hanf, so wie der Lein, in der kurzen Zeit von 3—4 Tagen geröstet werden kann; ob 2. daraus, so wie beim Lein, eine viel bessere Faser zu gewinnen ist, und ob 3. die zu gewinnende Faser, so wie beim Lein, in größerer Quantität abfällt. Herr Aeigler hatte die Gefälligkeit, mir eine geeignete Localität sammt drei Kufen und vortrefflichem, dießjährigen Hanfstengel zur Verfügung zu stellen und — die Röstungen sind seit 14 Tagen im Gange. An Besuchen aus nahen und fernen Umgebungen Apatin's

fehlt es nicht; — namentlich sind es Hanfhändler, Grundbesitzer und Gemeindevorsteher, welche mich in dem provisorischen Röst-locale manchmal in zu großer Anzahl auf einmal umgeben, meine Vorträge anhören und öfters mit Gegenbemerkungen und kräftiger Opposition entgegentreten.

Daß ich mit Hanf und nicht mit Lein den Anfang gemacht, geschah aus folgenden Gründen: 1. gedeiht der Hanf in Oesterreich eben so gut, — wenn nicht besser, — als der Lein, und wird in größeren Quantitäten angebaut, als dieser; 2. wurde die neue Procedur auf Hanf noch nirgens angewendet, daher hierüber außer den wenigen Resultaten, die ich durch praktische Versuche in Wien erzielt, nichts bekannt ist; 3. hege ich die Ueberzeugung, daß Oesterreich im Hanf eine größere Zukunft bevorsteht, als im Flachs, so wichtig auch die Lein-Cultur und Industrie für den Kaiserstaat immer bleibt — und endlich 4. ist die Aufgabe einer rationellen Behandlung des Leines in Oesterreich durch die in's Leben gerufenen Flachszurichtungs-Anstalten bereits und glücklich gelöst, und es beginnen auch schon Lein bauende Gegenden Ungarns, auf das, was hierin geschehen und geschieht, aufmerksam geworden, eine Thätigkeit zu entwickeln.

Nach Beendigung der Röstversuche und erfolgter Absonderung der Faser aus dem gerösteten Hanfe — warauf Alles mit größter Spannung wartet — glaube ich meine Thätigkeit bezüglich des Hanfes für dieses Jahr schließen und mich gegen einen Hauptpunkt jener Gegenden Ungarns wenden zu sollen, wo der Lein zu Hause, um mit dieser Industriepflanze in derselben Weise vorzugehen. Ich werde daher von Apatin nach Pest zurückkehren — die Resultate der Berathungen des für Flachs und Hanf in Ungarn gebildeten, permanenten Comité's vernehmen — demselben Mittheilungen meiner Wahrnehmungen in der serbischen Wojwodschaft machen und hierauf den Weg nach den Lein bauenden Gegenden der Zips einschlagen. Eine Thätigkeit für den durch meine Bereisung beabsichtigten Zweck hat demnach begonnen, und eine bestimmtere Entwickelung derselben ist im Zuge. Mein Aufenthalt an einem oder dem anderen Orte, und die Dauer meiner Reise lassen sich nicht limitiren; da es, wie ich jetzt schon erfahren, bald mehr, bald weniger Schwierigkeiten zu überwinden gibt, bis man

genaue Kenntniß der bestehenden Verhältnisse, Vertrauen und hierdurch daß erforderliche Terrain zu einer Wirksamkeit gewonnen. An Muth und Ausdauer wird es mir nicht fehlen, so wie auch an einer kräftigen Unterstützung des nied. österr. Gewerbe-Vereines. Indem ich mich dem löblichen Vereine hochachtungsvoll empfehle und die Herren Mitglieder meiner Abtheilung auf das herzlichste grüße, habe ich die Ehre zu sein J. Reuter.

Apatin den 30. September 1856.

Für den Fall von Mittheilungen bitte solche durch das Haus C. J. Malvieux in Pest mir zukommen zu lassen.

Namenliste

der zur

Aufnahme als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebrachten Candidaten.

Die Herren: Henking Heinrich. — Karliczek Josef, k. k. Bau-Eleve beim Kreisamt Wiener-Neustadt. — Lichtner Heinrich, k. k. landesbefugter Leinen- und Baumwollwaarenfabrikant. — Martinek Josef, k. k. Revisions-Assistent. — Murmann Franz Josef, bef. Agent für in- und ausländische Privilegien und Handel. — Nackh Carl, Gesellschafter der k. k. privil. chemischen Productenfabrik von J. Nackh & Sohn. — Scholtze H. L., Secretär der k. k. priv. Società commerciale di Assicurazioni in Triest. — Thulner Carl, bürgerl. Handelsmann, Mitinteressent und Firmaführer der k. k. priv. Rübenzuckerfabrik in Groß-Tany.

Wien, am 10. November 1856.

Wochenversammlungen
der
Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Monate November.

Wochenversammlung am 14. November.

Herr Regierungsrath Ritter von Burg eröffnete die Reihe der Vorträge mit einer Abhandlung über Weltindustrie-Ausstellungen und deren Vortheile für Künste und Gewerbe.

Herr C. Zimmermann nahm hievon Veranlassung, zur Kenntniß zu geben, daß die Vereinsabtheilung für Druck und Weberei in der nächsten Generalversammlung (December) den Antrag stellen werde, es möge das hohe k. k. Handelsministerium um Bekanntgebung gebeten werden, ob die nächste große Industrie-Ausstellung eine bloß österreichisch-deutsche sein und im Jahre 1859 stattfinden, oder ob die Abhaltung einer Weltindustrie-Ausstellung für das Jahr 1860 beabsichtigt werde. Es liege im Interesse der Aussteller aller Länder und daher der Ausstellung selbst, die bezüglichen Bestimmungen möglichst frühzeitig zu erfahren — eine Ansicht, die auch vom Herrn Vorsitzenden unterstützt wurde.

Der kaiserl. Rath Herr Dr. Neumann sprach in sehr energischen Ausdrücken für die Nothwendigkeit des Musterschutzes. Er kündigte einen Vortrag über diesen Gegenstand an und ersuchte, ihn möglichst mit Mittheilung von Daten über Nachbildung inländischer Muster unterstützen zu wollen — ein Vorgehen, das er und Herr C. Zimmermann als ein Vergreifen am geistigen Eigenthum bezeichneten, welches verderblich und lähmend auf den Aufschwung der Industrie wirkt.

Herr Ritter von Burg sprach noch über das vom Herrn Sectionsrath Rittinger in Gollrath bei Mariazell aufgestellte Wassertrommelgebläse, und drückte die Hoffnung aus, der Herr Erfinder werde wohl selbst nächstens einen Vortrag über diesen

Gegenstand halten. Weiter berührte er das Jennot'sche Verfahren, Metall als Metallschwamm zu reduciren — eine Operation, die sich im Kleinen recht nett bewerkstelligen lasse, im Großen aber durchaus nicht praktisch bewährt habe; ein weit besseres Resultat könne man der Erfindung des Herrn k. k. Artillerie-Hauptmanns Uchatzius bezüglich der Erzeugung von Gußstahl nachrühmen, das allgemeine Anerkennung finde; ein Beweis dafür sei unter Anderem der Umstand, daß der Erfinder sein hierauf bezügliches Privilegium verkauft habe.

Schließlich erwähnte Regierungsrath Burg des chinesischen Seilbohrens, eines Verfahrens, das gegenwärtig im Bois de Boulogne zur Bohrung eines artesischen Brunnens in Anwendung komme und vor dem gewöhnlichen Bohrverfahren mannigfache Vortheile voraus habe.

Herr Fichtner zeigte Proben des von ihm in Atzgersdorf erzeugten, gestampften und vermahlenen, sehr schönen Krapp vor und beantragte, es mögen Färbeversuche mit demselben nach Art des Avignoner Krapp angestellt werden.

Ausgestellt waren: die von dem Taubstummen Herrn Bachrach erfundene und jetzt sehr wesentlich verbesserte, für Farben und Hochdruck bestimmte typographische Handschnelldruckmaschine; ferner überaus geschmackvolle und billige Töpferwaaren, als: Blumengefäße, Krüge, Vasen ꝛc., von einem auf den fürstlich Liechtenstein'schen Gütern in Eisgrub befindlichen, nicht genannten Töpfer, der daselbst in lebensgroßen Figuren, Oefen ꝛc., äußerst schöne Erzeugnisse fabricirt hat.

Wochenversammlung am 21. November.

Der für den Abend angekündigte Vortrag des Herrn Regierungsrathes Ritter von Burg über ein neues Verfahren, artesische Brunnen zu bohren, mußte wegen Unpäßlichkeit des genannten Herrn unterbleiben; dagegen sprachen die Herren Bibliothekar Martin und Director Rumler, und zwar der erste über Mikroskopie, der zweite über das neue Münzsystem. Herr Martin verhieß am nächsten Versammlungsabende verschiedene Gegenstände (Theile von Insectenkörpern ꝛc.) unter dem Mikroskop zeigen zu wollen.

Ausgestellt waren Erzeugnisse aus der Fabrik lackirter Blech- und Papiermaché-Waaren der Herren Becker und Kronig, die an Solidität, Geschmack, Eleganz und Reichthum vielleicht nur von englischen derartigen Erzeugnissen erreicht werden, alle ähnlichen Fabrikate des Continents aber nach allgemeinem Urtheil weit übertreffen. Noch vor wenigen Jahren war das Unternehmen ein sehr kleines; Herr Kronig hat es verstanden, ihm nicht nur eine großartige Ausdehnung zu geben, sondern auch seinen Erzeugnissen im In- und Auslande die entschiedenste Anerkennung zu verschaffen. Von der Hutzuckerform angefangen, die wohl den meisten ähnlichen Fabrikaten bald ihrer Zweckmäßigkeit halber den Rang ablaufen und in Zuckerfabriken zur vorzugsweisen Verwendung kommen dürfte, bis zu den kostbarsten Marqueteriewaaren wurde den zur Schau gebrachten Erzeugnissen allgemeines Lob mit der Aeußerung gespendet, daß die österreichische Industrie stolz auf solche Producte sein könne.

Wochenversammlung am 28. November.

Herr Regierungsrath Ritter v. Burg sprach neuerdings über das von dem sächsischen Ingenieur Herrn Kind in so wesentlicher Weise verbesserte und gegenwärtig im Bois de Boulogne bei Paris mit großem Vortheile in Anwendung gebrachte sogenannte (chinesische) Seilbohren bei Bohrung artesischer Brunnen — ein Verfahren, das dem gewöhnlichen durch Ersparniß an Zeit, Mühe und Kosten bedeutend vorzuziehen sei.

Herr C. Zimmermann nahm von einem jüngst in der „Oesterreichischen Zeitung“ erschienenen den Musterschutz behandelnden Artikel Anlaß, neuerdings die Nothwendigkeit eines solchen Gesetzes zu befürworten.

Die dieswochentlich zur Schau gebrachten Gegenstände gaben sammt und sonders wieder ein rühmliches Zeugniß von dem erfreulichen Fortschritt einheimischer Industrie, da sie Solidität mit feinem Geschmack und Eleganz vereinten. Herr Klein, ein Mann, der in seiner Galanteriewaaren-Fabrik nicht weniger als 100 Arbeiter in den verschiedensten Branchen beschäftigt und dessen Fabrikate sich eines sehr bedeutenden Exportes nach Hauptmärkten des Auslandes erfreuen und auf den Ausstellungen zu Leipzig,

Die Handels- und Gewerbekammer in Wien sandte einen Bericht des k. k. Vice-Consulates zu Janina über die daselbst gangbaren neapolitanischen Gold- und Silber-Gespinnste, nebst den betreffenden Mustern zur Einsichtsnahme. — Dieselben wurden unter Vorlesung des erwähnten Berichtes in einer Wochenversammlung ausgestellt und nach gemachtem Gebrauche an die obige Kammer zurückgeleitet.

Dem Gewerb-Verein zu Prag wurde das von Sr. Excellenz dem Herrn Handelsminister anhergesendete, von dem k. k. General-Consulate zu Paris vorgelegte Programm der industriellen Gesellschaft zu Mühlhausen, über die in der General-Versammlung vom 28. Mai 1856 für das Jahr 1857 vorgeschlagene Preisausschreibung dem erhaltenen Auftrage gemäß zur Gebrauchnahme übermittelt.

Dem Comité zur Gründung einer höheren Handels-Lehranstalt in Wien wurde erklärt, daß der Verein mit der Gründung einer solchen Anstalt im Principe einverstanden sei. — Zu der am 19. November stattgefundenen General-Versammlung der Gründer der genannten Anstalt, wurde von Seite des Vereins über Ansuchen des vorerwähnten Comité's und über Antrag der Handels-Section Herr E. Wertheim abgeordnet.

Die Herren Wertheim und Wiese übersandten ein Gesuch um Abordnung von drei Mitgliedern der Abtheilung für Mechanik behufs einer Untersuchung der dem großen Brande der Fabrik der Herren Fr. Lorenz Söhne & Eichmann in Arnau ausgesetzt gewesenen Cassa. — In Folge dessen wurden die Herren: Ludwig Claus, Heinrich Dingler, Eduard Kraft und F. X. Wurm als Mitglieder der Abtheilung für Mechanik abgeordnet. — Die obgenannten Herren Wertheim und Wiese übermitteln nunmehr ein Dankschreiben für die commissionelle Prüfung der erwähnten Cassa.

Den Herren: Hermann, Kofler & Comp. in Botzen, W. Ritter in Görz und Josef Terzaghi & Comp. in Bergamo wurde das Programm der Preisausschreibung für die inländische Erzeugung von Gespinnsten aus Seidenabfällen zur Theilnahme an diesem Concurse übermittelt. — Hierauf hat sich die

k. k. pr. mech. Floret-Seidenspinnerei in Görz dahin erklärt, daß dieselbe an dem erwähnten Preisconcurse theilnehmen werde.

Den Herren: Josef Bermann, Max Friedmann, Aug. Habenicht, Benedict Kölbl, Josef Reckenschuß, Fr. Schönthaler, F. X. Spanraft und Gustav Zimmermann wurde ihre Wahl als Mitglieder der Section für gewerbliche Zeichnung bekannt gegeben.

Herrn Josef Reckenschuß wurde ein Dankschreiben für die der Weberschule gespendeten Stoffmuster übermittelt.

Herr Carl Zulkowsky, Techniker, ersucht um Begutachtung seiner Abhandlung: „Die Gruppirungsgesetze der Bilder in einem Kaleidoskope und deren Anwendung auf Musterzeichnungen." und überreicht zugleich 10 Stück darauf bezugnehmende Zeichnungen. — Wurde der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung zugewiesen.

Herr Vincenz Püschel, Maurermeister in Außig an der Elbe, ersucht um Prüfung und Begutachtung eines von ihm erfundenen Cementes. — Wurde der Abtheilung für Baugewerbe zugewiesen.

Den Herren Vogel & Comp. in Joachimsthal wurde das Gutachten über ihre gewalzten Drahtsiebe bekannt gegeben.

Herr C. Stölzle, Glasfabrikant, sendet ein Schreiben, in welchem er auf eine Vorrichtung bei seinen feuersicheren Geldcassen aufmerksam macht. — Wurde der Abtheilung für Mechanik zugewiesen.

Vorträge.

Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei, die nächste österreichische Industrie-Ausstellung betreffend,

von Herrn

Carl Zimmermann,

öffentlichen Handlungs-Gesellschafter.

Im Monate October 1853 hatte ich Namens der Abtheilung für Druck und Weberei die Ehre, Ihnen, geehrte Herren, einen Antrag zur Genehmigung zu unterbreiten, nach welchem das hohe k. k. Handels-Ministerium gebeten werden sollte: im Interesse der zahlreichen Beschickung der zu jener Zeit bevorstehenden Industrie-Ausstellung in München, als auch einer zukünftigen österreichischen Exposition, den Zeitpunkt, wann letztere abgehalten werden sollte, amtlich bekannt machen zu lassen.

Eine allerhöchste Entschließung Sr. Majestät des Kaisers bestimmte daraufhin: daß eine Industrie-Ausstellung der zollvereinten Staaten Oesterreichs, Deutschlands und Italiens im Jahre 1859 stattfinden würde, doch sind seitdem beinahe drei Jahre verflossen, ohne daß dem gewerbetreibenden Publikum eine Einladung zur Theilnahme zugekommen wäre.

Um den Stand des Industriezweiges nach allen Richtungen hin gehörig und vollständig zur Anschauung bringen zu können, gehört vor Allem — Zeit; diese ist aber schon so kurz bemessen, daß eine amtliche Erklärung, welche den Zeitpunkt zur Abhaltung der Ausstellung definitiv festsetzt, ohne Gefahr für den angestrebten Zweck nicht länger entbehrt werden kann.

Ihre Abtheilung glaubt ferner, daß man sowohl den einzuladenden auswärtigen Regierungen, wie den Industriellen gegenüber nicht länger mit der Einladung zögern kann, ohne Grund zu nachträglichen Klagen zu geben, und bittet Sie daher, die folgende Eingabe an Se. Excellenz den Herrn Handels-Minister genehmigen zu wollen:

„Euere Excellenz!

Der gehorsamst gefertigte nied. österr. Gewerb-Verein hat unterm 26. October 1853 sich die Freiheit genommen, Ein hohes Ministerium gelegentlich der damals bevorstehenden Industrie-Ausstellung in München unter Anderm um eine amtliche Erklärung zu ersuchen: „ob die hohe Staatsverwaltung über das Stattfinden einer österreichischen Industrie-Ausstellung einen Beschluß gefaßt habe, und wann die Abhaltung einer solchen zu gewärtigen sei."

Auf diese ergebene Anfrage erfolgte die in der amtlichen Wiener Zeitung vom 24. März 1854 kundgemachte Allerhöchste Entschließung vom 13. März 1854, womit die nächste österreichische Industrie-Ausstellung, zu deren Beschickung auch die Staaten des Zoll-Vereines und die mit Oesterreich zollvereinten italienischen Länder eingeladen werden sollten, für das Jahr 1859 bestimmt wurde.

Durch diesen Allerhöchsten Beschluß tritt Oesterreich in den fünfjährigen Turnus der Zollvereins-Ausstellungen ein.

Die Gründe, welcher der gehorsamst gefertigte Verein zur Motivirung seiner Anfrage damals zu entwickeln sich erlaubte, sind heute noch in Geltung; im Gegentheile haben die Beziehungen Deutschlands zu Oesterreich derart zugenommen, daß ein Vorführen der beiderseitigen Leistungen nur von den allerbesten Folgen für uns begleitet sein könnte.

Der Import fremder Erzeugnisse hat in der letzten Zeit bedauerlicher Weise zugenommen; ohne auf die Gründe, welche diese Erscheinung nothwendig hervorrufen müssen, hier näher als zur Sache gehörig einzugehen, glaubt der gefertigte Verein auch einen Theil derselben in der eingewurzelten Vorliebe zum Fremdländischen suchen zu sollen.

Diese Letztere zu zerstören, gibt es kein besseres Mittel als eben Ausstellungen, in welchen die einheimische Industrie ihre Leistungen entfaltet und dadurch Vergleiche und Urtheile ermöglicht.

Der nied. österr. Gewerb-Verein spricht die Ueberzeugung aus, daß die österreichische Industrie dieselben in vielen Zweigen mit Erfolg aushalten kann, und legt dort, wo es nicht der Fall sein sollte, besonderes Gewicht auf den Umstand: daß bei der

Zusammenstellung des Aehnlichen und Verwandten, der Producent im Stande ist zu sehen, was seinen Erzeugnissen zur Vollkommenheit mangelt, so wie daß demselben Anlaß geboten wird zu trachten, seine gewerbliche Ausbildung, wo sie lückenhaft ist, zu ergänzen.

Sinn für Schönheit und Geschmack, der uns in der That nicht fremd ist, läßt sich nur durch fortlaufende Vergleichungen ausbilden und erhöhen.

Man muß das Schöne in sich aufnehmen und verarbeiten, dem Schöneren nachstreben, den Anregungen, die von allen Seiten kommen, sich empfangend gegenüberstellen können.

Aehnlich ist es mit dem Erfindungsgeiste, der um so kräftiger sich bethätigen wird, je mehr ihm Gegenstände und Bedürfnisse entgegengebracht werden, an denen der prüfende und forschende Verstand sich üben kann.

Auf diese Weise sind die wiederkehrenden Ausstellungen ein vorzügliches Mittel zur Fortbildung der Gewerbe.

Gerade diesen Nutzen haben aber die wenigsten österreichischen Industriellen genießen können, da die letzte vaterländische Ausstellung im Jahre 1845 abgehalten wurde, also vor einem Zeitraum, der heute bereits 11 Jahre beträgt, vor einer Epoche, während welcher die großartigsten und umfassendsten, die tiefgreifendsten Aenderungen in den die Industrie betreffenden Verhältnissen durchgeführt wurden.

Der Besuch der inzwischen in Leipzig und München, in London und Paris stattgefundenen Ausstellungen war nur Denjenigen ermöglicht, die über bedeutendere Mittel, so wie über ihre Zeit nach Belieben verfügen konnten; während andererseits an diesen Orten die österreichische Gewerbthätigkeit nicht so vollständig vertreten erschien, daß man ein bestimmtes und durchaus richtiges Urtheil zu fällen in der Lage gewesen wäre.

Der gehorsamst gefertigte nied. österr. Gewerb-Verein erlaubt sich zu bemerken, daß der durch die ausgestellten Gegenstände documentirte Einblick in die wirthschaftlichen Verhältnisse einzelner Gewerbszweige, von Seite der hohen Staatsverwaltung Anregungen zur Vervollkommnung nach sich ziehen dürften, daß in Folge derselben ferner Maßregeln in Vorschlag gebracht werden könnten,

welche auf das gesunde Erblühen auf die Flüssigmachung des Verkehrs im Allgemeinen sich beziehen, sowie daß endlich Entscheidungen der hohen Behörden in gewerblichen Angelegenheiten, sowie die ganze gewerbliche Gesetzgebung überhaupt, dadurch wahrheitsgetreue Behelfe und Belege zu ihren Entscheidungen und Beurtheilungen erhalten würden.

Die Vertretung der Industrie derjenigen, in Folge der Eingangs erwähnten Allerhöchsten Entschließung zur Betheiligung an unserer Ausstellung einzuladenden Staaten des Zoll-Vereins und Italiens, wird ohne Zweifel eine lebhafte und auch vollständige sein, der Zweck der Vergleichung somit sicher erreicht werden.

Der ergebenst gefertigte Verein erlaubt sich keinerlei Aeußerung über Nachrichten auswärtiger Blätter, denen zufolge die für das Jahr 1859 bestimmte österreichisch-deutsche Ausstellung in Wien aufgelassen werden sollte, wogegen eine allgemeine Ausstellung aller Nationen im Jahre 1860 dieselbe zu ersetzen bestimmt sei; er bittet nur für den Fall, als es bei der mehrerwähnten Allerhöchsten Entschließung Sr. k. k. apostolischen Majestät sein Bewenden haben sollte, Eure Excellenz möchte geruhen, diese Nachrichten amtlich widerlegen, sowie gleichzeitig die betreffenden Kundmachungen und Einladungen pro 1859 gütigst erlassen zu wollen.

Indem der gehorsamst gefertigte Verein Euer Excellenz ganz ergebenst die Bemerkung hinzuzufügen sich erlaubt, daß diese Kundmachungen bei so weit vorgeschrittener Zeit deßhalb dringend nothwendig erscheinen, damit sowohl die Gewerbtreibenden des österreichischen Kaiserstaates, als auch die zur Betheiligung eingeladenen auswärtigen hohen Regierungen und Industriellen die zeitraubenden Vorkehrungen zur würdigen Repräsentation treffen können, ersucht derselbe, ihn von den getroffenen Verfügungen gütigst in Kenntniß setzen zu lassen und verharrt mit der ausgezeichnetsten Hochachtung

Der nied. österr. Gewerb-Verein.

(Der Antrag wurde einstimmig genehmigt.)

Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei, die Zollsätze für gesponnene Seidenabfälle im allgemeinen österreichischen Zolltarif betreffend,

von Herrn

Carl Zimmermann,

öffentlichen Handlungs-Gesellschafter.

Ihre Abtheilung für Druck und Weberei erlaubt sich Ihre Aufmerksamkeit einem Gegenstande zuzuführen, welcher, wenngleich von mancher Seite als geringfügig betrachtet, dennoch sich derselben würdig erweisen dürfte.

Es wird vielen unter Ihnen, meine geehrten Herren, bekannt sein, daß im vorbestandenen Zolltarif der Eingangszoll für alle gesponnenen Seidenabfälle (Floret- oder Fantasie-Seide) ohne Unterschied 10 fl. W. W. pr. Wr. Centner betrug, sowie daß diese Gespinnste jetzt in zwei Kategorien getheilt und darnach verzollt werden, nämlich:

1. in rohe, d. i. nicht gefärbte und nicht weiß gemachte, und
2. in gefärbte oder weiß gemachte.

Für die ersteren ist der Zollsatz mit 7½ fl. — für die letzteren mit 15 fl. Silber pr. Zoll-Centner normirt.

Der hier vorkommende Unterschied zwischen „nicht weiß gemacht und weiß gemacht" ist es nun, welcher Ihrer Abtheilung Anregung zu dem gegenwärtigen Antrage gegeben hat.

Zuförderst hebt Ihre Section den Grundsatz hervor, daß allen Industrie-Zweigen, namentlich aber solchen, welche exportfähig sind und nach der Fremde den bei weitem größten Theil ihrer Erzeugnisse versenden, der Bezug der benöthigten Halbfabrikate möglichst erleichtert werden müsse.

Bei der Shawl-Fabrikation, anderer Mode-Erzeugnisse nicht zu gedenken, spielen die gesponnenen Seidenabfälle als Kette der Shawls und Tücher eine große Rolle.

Für den Bezug derselben ist man in Oesterreich, wie auch in Frankreich, auf England angewiesen, welches dieselben in vorzüglicher Güte liefert; die wenigen inländischen Florett-Spinnereien

befassen sich nur mit der Production von Chappe & Galette, da sie in der Erzeugung von Fantasie-Seide die fremde Concurrenz wohl nicht auszuhalten vermöchten, die sie mit den erstgenannten Artikeln aber siegreich bestehen.

Die englische Fantasie-Seide zerfällt in zwei Sorten, die eine, Italian genannt, ist gelblich, die andere, China genannt, ist weiß, die erstere wird aus den Abfällen der Cocons der gewöhnlichen gelben, namentlich italienischen Rohseide gemacht, während die letztere von den chinesischen Rohseiden, die bekanntlich weiß sind, ihren Ursprung datirt.

Muster von beiden Sorten liegen zur geneigten Einsichtsnahme hier vor.

Die aus Abfällen von weißer chinesischer Rohseide erzeugten Gespinnste kann man indessen nicht „weiß gemacht" nennen, was uns zu dem Umstande führt, daß neben diesen naturweißen Seidengarnen noch andere existiren, deren weißes Aussehen gemacht ist, und die deßhalb den Zusatz des Zolltarifs rechtfertigen sollen.

Dieses ist nun in der That der Fall; oft, wenn in den Spinnereien Englands das chinesische Material mangelt, greifen die Spinner zu dem Auskunftsmittel, gelben Seidenabfällen durch stärkeres Abbrechen, Schwefeln und andere einfache Manipulationen ein weißes Aussehen zu geben, um sie als China verkaufen zu können, welche letztere sie denn auch vollständig ersetzen.

Der Ersatz ist indessen in so hohem Grade vollständig, daß das Auge des geübten Fachmannes nicht mehr im Stande ist, die naturweißen Seidenabfälle von den weiß gemachten zu unterscheiden; die Schwierigkeit der Beurtheilung wird noch dadurch vermehrt, daß auch die Ersteren zur Zerstörung des thierischen, die Fasern der Rohseide verbindenden Klebestoffes, vor dem Verspinnen einer Behandlung mit Dampf unterzogen werden. Ein wenig Bläue setzt man bald der einen, bald der andern in der Wäsche zu; doch soll damit nur die Weiße potencirt werden, und das bläuliche Aussehen ist durchaus nicht als unterscheidendes Merkmal zu betrachten.

Ein Muster von weiß gemachter Fantasie-Seide wollen Sie später hier ebenfalls in Augenschein nehmen.

Die Collisionen des verzollenden Publikums mit den Zollbehörden sind seit Einführung des neuen Zolltarifs, resp. seit der neuen Classificirung und Untertheilung der Rubrik „gesponnene Seidenabfälle" ohne Ende.

Der Zollbeamte ebensowenig wie der Käufer der Waare ist im Stande, den Unterschied zwischen „Naturweiß" und „weiß gemacht" mit Gewissenhaftigkeit zu unterscheiden, beansprucht stets für weiße Gespinnste den höheren Steuersatz und es hängt zumeist nur von der eindringlichern Art und Weise ab, wie der Zollpflichtige seine Gründe für und wider zur Geltung zu bringen weiß, um seine Waare zum Satze von 7½ fl. verzollen zu können.

Man kann den geübtesten und gebildetsten Zollbeamten nicht zumuthen, in dieser Frage eine richtige Entscheidung fällen zu sollen, ebensowenig die Parteien verhalten sein können, für die naturweiße Waare den doppelten Zollsatz zu bezahlen; was nichts destoweniger oft geschieht, um mißliebigen Anständen und Zeitversäumnissen auszuweichen.

Da, wie Eingangs erwähnt, die wenigen einheimischen Etablissements sich mit der Erzeugung von Fantasie-Seide gar nicht befassen, in dem Weißmachen gegenüber der Verspinnung roher Seidenabfälle weder eine Beeinträchtigung noch ein Verlust einer lohnenden im Inlande zu verrichtenden Arbeit erblickt werden kann, so glaubt Ihre Abtheilung Sie einladen zu sollen, diese ungerechtfertigte Vertheuerung eines der Weberei nothwendigen ausländischen Halbfabrikates durch ein Einschreiten an betreffender Stelle wo möglich aufhören zu machen.

Ihre Abtheilung für Druck und Weberei erlaubt sich ferner den vorstehend angeführten Gründen noch die Thatsache hinzuzufügen, daß solche als weiß gemachte, auf gleichem Fuße wie gefärbte, verzollten Gespinnste zum Zwecke ihrer weitern Verarbeitung, namentlich in der Shawlfabrikation, hier erst gefärbt oder flammirt werden müssen, daß eine Gleichstellung mit den schon vollständig gefärbt einzuführenden Seidengarnen aus Gründen der Billigkeit somit nicht Platz greifen sollte.

Der Antrag der Abtheilung geht sonach dahin: daß eine Eingabe an des Herrn Finanz-Ministers Excellenz gerichtet werden möge, in welcher unter Anführung der genannten thatsächlichen Begründung Hochderselbe gebeten wird, die Ausscheidung der Bezeichnung „oder weiß gemacht" aus dem Absatze f der Position 48 des allgemeinen österreichischen Zolltarifs, sowie die Einreihung des Zusatzes, „roh oder weiß gemacht" an die Stelle der Bezeichnung „nicht gefärbt und nicht weiß gemacht" des Absatzes E derselben Position in Würdigung des Gesagten geneigtest verfügen zu wollen.

Dem höheren Zollsatze von 15 fl. wären dann nur die wirklich gefärbten gesponnenen Seidenabfälle unterworfen.

(Der Antrag wurde einstimmig genehmigt.)

Bericht der besonderen Commission für Adaptirung der neuen Vereins-Localitäten,

von Herrn

Josef Reckenschuß,

bürgerl. Seidenzeug-Fabrikanten.

Geehrte Herren!

Mit dem Auftrage beehrt, Ihnen den Rechenschaftsbericht über die Adaptirung unseres neuen Vereins-Locales zu erstatten, bitte ich Sie, mir einige erläuternde Bemerkungen über das, was geleistet werden mußte, zu erlauben, Sie dürften darin auch die Entschuldigung für die Commission finden, daß sie mit den übertragenen Arbeiten nicht früher fertig werden konnte.

Gewiß gibt es manche angenehmere Aufgabe als jene war, bei dem bekannten Wohnungsmangel in der innern Stadt, ein unsern Vereinszwecken entsprechendes Local aufzufinden; müßte ich nicht befürchten, Sie zu ermüden, so könnte ich eine kleine Reisebeschreibung der Irrfahrten geben, welche von verschiedenen Mitgliedern zur Entdeckung eines Vereinslocales ausgeführt wurden, verschiedene Conferenzen blieben erfolglos und verschiedene Ver-

mittlungen durch Hausmeister unfruchtbar, und erst, nachdem wir so ziemlich mit unsern Hülfsmitteln erschöpft waren, fanden wir in dem Hause unseres werthen Mitgliedes Herrn Gunkl dieses Locale, welches sowohl seiner angenehmen Lage als seiner Räumlichkeit nach für den Verein geeignet schien, und mietheten selbes gegen dreijährigen Contract und einjähriger Kündigung um den Jahreszins von 2400 fl. C. M.

Bei der Umgestaltung des Locales für unsere Zwecke war die erste Aufgabe, aus zwei Zimmern den Salon zu bilden; dazu war es nöthig, eine Mauer wegzunehmen, auf welcher noch drei Stockwerke derselben Mauer ruhten. Um den Salon jedoch nicht durch einen Bogen oder durch einen Querbalken zu verunstalten, wurde eine Traverse von Schmiedeisen, nämlich ein Bogen von zusammengenietetem Kesselblech nach Angabe des Herrn Winterhalder angewendet, und der Architekt Herr Kusché verstand es, solche mit so viel Genauigkeit einzubringen, ohne die über uns wohnende Partei zu belästigen und ohne die Mauer auf Durchzüge zu stellen, daß die besagte, drei Stockwerke hohe Mauer bis heute noch keine Ahnung davon zu haben scheint, daß man ihr die gewohnte Basis abgelistet und dafür ein Eisenband octroyirt hat, sie würde sonst gewiß diese schöne Gelegenheit Risse zu bekommen nicht so ganz unbenützt lassen, wie sie es wirklich thut, und ich erlaube mir diese vorzügliche Construction mittelst des erwähnten Bogens von Eisenblech bei ähnlichen Schwierigkeiten Ihrer Aufmerksamkeit zu empfehlen.

Die übrigen nothwendigen Verschönerungs-Arbeiten waren minder aufregender Art, sie bestanden aus jenen zeitraubenden kleinen Annehmlichkeiten, die jeder Localwechsel in seinem Gefolge hat, und wenn wir, besonders mit Rücksicht auf den Kostenpunkt, die gut erhaltenen Tapeten und schön angestrichenen Thüren unseres alten Locales bedauern, deren Dauerhaftigkeit sich immer mehr und mehr herausstellte, so schmeichelt sich die Commission durch die Wahl der Tapeten aus der Fabrik von Herrn Spörlin & Zimmermann und durch die von Herrn Rinderspacher mit Zinkweiß aus der Peterswalder Fabrik ausgeführten so brillanten Anstreicher-Arbeiten das neue Local so freundlich gestaltet zu haben, daß das ältere nicht bedauert werden dürfte. Die

Tapeziererarbeit wurde von Herrn Friedrich gemacht, nach dem Fleiß, mit welchem sie ausgeführt wurden, können wir hoffen, daß selbe vollkommen dauerhaft sich beweisen werden.

Die Unebenheit des Plafonds machte es nöthig, selben neu zu stukadoren, und dieß war die hauptsächlichste Ursache der etwas verspäteten Eröffnung unseres Locales, da von allen Mitteln gegen die Näße des Plafonds sich nur Eines als vollkommen praktisch erwies: nämlich — warten, bis er trocken wurde.

Auf den Kostenpunkt übergehend, wäre ich in der angenehmen Lage melden zu können, daß uns durch den Umzug Einnahmen erwachsen sind, wenn ich nur nicht hinzufügen müßte, daß selbe von den Ausgaben überschritten wurden. Es sind nämlich:

für die nach Beschluß des Verwaltungsrathes verkauften Utensilien des Laboratoriums	450	fl.
„ alte Zeitungen	200	„
„ altes Geräthe	21	„
„ Ablösung der Glasthüren und des Mosaikbodens im alten Locale	140	„
zusammen	811	fl.

eingegangen, wogegen sich die Ausgaben:

für die Maurerarbeit	450	fl.
„ „ Tischlerarbeit	400	„
„ „ Tapeten	303	„
„ „ Tapezierarbeit	130	„
„ den Maler	53	„
„ die Anstreicherarbeit	180	„
„ das Watercloset	120	„
„ den Transport des Mobilars der Bibliothek, die dazu nöthigen Kisten und diverse Nebenausgaben	223	„
mit	1859	fl.

beziffern, daher nach Abzug obiger Einnahme sämmtliche Umzugs- und Adaptirungskosten 1048 fl. betragen — eine Summe, die für das, was geleistet werden mußte, sehr mäßig erscheint und nur dadurch so gering ausfallen konnte, weil mehrere unserer werthen Mitglieder namhafte Opfer für den Verein gebracht haben. Es gehört zu meinen angenehmsten Pflichten, der verehrten Versammlung anzuzeigen, daß unser werthes Mitglied, Herr H. D.

Schmid die erwähnte schmiedeiserne Traverse im Gewichte von 21 Ctr. im Werthe von über 400 fl. ganz unentgeltlich geliefert, daß Herr Spörlin von seiner Rechnung 25 pCt. Nachlaß gewährt, daß die Imperial-Continental-Gasgesellschaft alle nöthigen Arbeiten umsonst geliefert hat, daß Herr Rinderspacher für die Anstreicher-Arbeit vom Preiscourant noch 20 pCt. nachgelassen hat und die Peterswalder Zinkweißfabrik durch unser verehrtes Mitglied, Herrn Ludwig, auf die Anstreicher-Arbeit 90 fl. beigetragen hat; daß Herr Miesbach uns zu der bereits geschenkten Büste Sr. Majestät noch die passende Console schenkte, welche beide Herr Kölbl bronzirte und uns für das von Herrn Bermann geschenkte Porträt unseres Monarchen einen Rahmen ebenfalls unentgeltlich vergoldete, daß Herr Kusché seine vorzüglich gut ausgeführte Arbeit zu einem außerordentlich billigen Preis berechnete, endlich daß die Herren v. Biedermann, die früheren Miether dieses Locales, uns ohne Entschädigung die Wohnung um 14 Tage früher überließen; ich bin überzeugt, nur einem allgemeinen Wunsche Worte zu geben, wenn ich den Antrag stelle, diesen Herren den Dank des Vereines auszudrücken. (Dieser Antrag wurde einstimmig genehmigt.)

Indem ich Sie, meine Herren, schließlich bitte zu glauben, daß die Adaptirungs-Commission weder Zeit noch Mühe sparte, die ihr gegebene Aufgabe nach Möglichkeit zu lösen, wird sich dieselbe sehr geehrt fühlen, wenn es ihr gelungen ist, wenigstens der Majorität der Wünsche entsprochen zu haben, wohl einsehend, daß es unmöglich ist, Allen Genüge zu leisten, und ich schließe mit dem herzlichsten Wunsche, daß der Verein in dem neuen Locale neue Kräfte, neue Theilnahme gewinnen und seine nützliche Thätigkeit nach allen Richtungen mit neuer Regsamkeit entfalten möge.

Schließlich stellte Herr Regierungsrath Ritter von Burg den einstimmig genehmigten Antrag, der Adaptirungs-Commission ebenfalls den Dank des Vereines auszudrücken.

Bericht der besonderen Commission für Herausgabe des Handels= und Gewerbe=Adressenbuches,

vom Herrn Vereins=Secretär

A. Heinrich.

In der letzten Mai=General=Versammlung beauftragten Sie auf Grundlage eines von Herrn J. B. Streicher gestellten Antrages Ihren Verwaltungsrath mit der nochmaligen Erörterung und Beschlußfassung über die Frage, ob das vom Vereine publicirte Adressenbuch auch fernerhin herauszugeben sei.

Nach mehrseitiger Erwägung aller, für den Jahrgang 1857 bereits getroffenen Vorbereitungen beschloß der Verwaltungsrath auf Grundlage der von Ihnen erhaltenen Ermächtigung, das erwähnte Adressenbuch für das nächste Jahr noch herauszugeben, die Herausgabe für weitere Jahre jedoch von den Resultaten dieses Jahrganges und eventuell Ihrer weiteren Genehmigung abhängig zu machen.

Nachdem, wie wir Ihnen bereits in der Mai=Generalversammlung mittheilten, die Umgestaltung des Registers in einen allgemeinen Wohnungsanzeiger von Wien und der Umgebung beschlossen und uns von der löbl. Polizeidirection zu diesem Behufe die Abschriftnahme der Polizeiregister gestattet wurde, ließ die Redaction die bezügliche Copirung ohne Verzug vornehmen und bis Ende Juli fortführen. Eine nach diesem Zeitpunkte vorgenommene Durchsicht des auf diese Weise gewonnenen Materiales belehrte jedoch die Redaction, daß dieses Materiale zur Herstellung eines Adressenbuches nach dem Plane des unserigen nicht anwendbar wäre.

Unter diesen Umständen blieb der Redaction nur der eine Weg übrig, ungeachtet der leider weit vorgerückten Zeit (es war bereits Anfang August) eine Aufnahme von Haus zu Haus vornehmen zu lassen, die nicht nur des verspäteten Anfanges wegen, sondern auch dadurch mit argen Schwierigkeiten verknüpft war, weil nicht bloß die Adressen der Handels= und Gewerbetreibenden sämmtlicher selbstständigen Parteien für den Wohnungsanzeiger, somit im Ganzen über 80,000 Adressen aufgenommen werden mußten.

Dessenungeachtet wurde die mit allem Fleiße ausgeführte Aufnahme mit Ende October beendet und die Ablieferung des Manu=

scriptes begann mit dem 4. November, so daß aller Hindernisse ungeachtet ein verhältnißmäßig rasches Erscheinen des, durch den allgemeinen Wohnungsanzeiger zu vermehrtem Umfange gediebenen Werkes zu erwarten steht.

Diese Hoffnung darf um so zuversichtlicher ausgesprochen werden, als die Drucklegung durch die k. k. Hof- und Staatsdruckerei besorgt wird, nachdem Se. Excellenz der Herr Finanzminister Freiherr von Bruck die Bitte des Vereines um Intervention dieser großartigen Staatsanstalt gegen bloße Vergütung der Selbstkosten huldreichst gestattet haben.

Für Bekanntmachung des Erscheinens dieses Werkes wurde bestens dadurch gesorgt, daß nicht nur durch volle 4 Wochen eine Ankündigung in den gelesensten Residenzblättern veröffentlicht, sondern auch eine Quantität von 4000 Pränumerationseinladungen durch die sämmtlichen Adressensammler directe ausgetheilt wurde.

Die von der besonderen Commission für Herausgabe des Adressenbuches festgesetzte und zur öffentlichen Kenntniß gebrachte Modalität, daß nur Pränumeranten ihren Adressen Zusätze bis zum Belange von 12 Druckzeilen beifügen konnten, hat insofern sehr günstig gewirkt, als sich die Anzahl der Pränumeranten auf den nächsten Jahrgang gegen andere Jahre auffallend günstig herausgestellt hat.

Die Commission erlaubt sich zum Schlusse beizufügen, daß die Pränumeration auf unser Handels- und Gewerbe-Adressenbuch bis zum Erscheinen des Werkes offen steht und macht noch insbesondere auf den, die Adressen sämmtlicher zur Aufnahme qualificirter Bewohner unserer Residenz und der nächsten Umgebung enthaltenden Wohnungsanzeiger aufmerksam. Mit diesem nicht nur für jeden Geschäftsmann, sondern überhaupt für jeden Einwohner unserer Kaiserstadt unentbehrlichen Nachschlagebuche wird gewiß einem längst gefühlten Bedürfnisse abgeholfen — einem Bedürfnisse, welchem erst jetzt durch die aufopfernde Bemühung unseres Vereines Rechnung getragen wird, nachdem solche Werke zu allgemeinem Nutz und Frommen seit Jahrzehenden nicht nur in allen Großstädten Europas, sondern auch in den Städten zweiten und dritten Ranges verlegt werden.

Besprechung der auf dem Brüsseler Zoll-Congresse österreichischerseits vorgebrachten Aeußerungen über hiesige industrielle Zustände,

von Herrn

Heinrich Henking *).

Verehrtester Herr Präsident!
Verehrtester Verein!

In der Voraussetzung, die Mitglieder dieses Vereins haben mit reger Theilnahme Kenntniß erlangt von den öffentlichen Verhandlungen des Brüsseler Douanen-Congresses, berufen wir uns einfach auf die in zwei Nummern der österreichischen Zeitung enthaltenen Mittheilungen.

Wenn in europäischen, volkswirthschaftlichen Congressen österreichische Stimmen laut und obgleich sie in hiesigen, wie in auswärtigen Zeitungen als Verkünderinnen der Wahrheit gerühmt werden, frägt sich dennoch wohl mancher Sachverständige: „Ist das, was Redner und Zeitungen kundgeben, wirkliche thatsächliche

*) Der Verfasser dieses Vortrages erklärt hiermit ausdrücklich, weder der Partei der Protectionisten, noch der der Freihändler anzugehören. Er würde den Antrag stellen, es möge bezüglich der Rohstoffe aller und der Lebensmittel sehr vieler Art noch viel weiter als im jetzigen österreichischen Tarif vorgegangen, Handel, Verkehr zu Land und Wasser mögen noch mehr befreit und erleichtert werden, als es bisher geschah. Dagegen möge aber jede Art nationaler Industrie, namentlich die Feinfabrikation durch höhere zugleich einfachere Zölle und noch freiere Einrichtungen einerseits, durch bessere Ueberwachung der Grenzen anderseits noch kräftiger und reeller geschützt werden, weil der Zustand der Industrie in Oesterreich in Folge ihres Vorlebens solchen Schutz nicht nur räthlich, sondern nothwendig macht, wenn überhaupt Industrien erhalten werden sollen, und weil ein allzu mildes Schutzsystem hier einer Verzichtleistung auf Industrien in den meisten Fällen gleich käme. — England schützt vortrefflich, was es des Schutzes bedürftig erachtet; es befreit sehr vieles und gewährt dadurch seiner Industrie neuen Schutz. Sein Tarif ist daher immer und in jeder Hinsicht mehr Schutz- als Freihandelstarif, wie er anderswo angestrebt und theilweise vollzogen wird.

Wahrheit, oder ist es nicht vielmehr eine neue Auflage tendenziöser Irrthümer, die sich schon so oft (in neuester Zeit auch wieder in Frankreich, jedoch mit wenig Glück) breit gemacht haben, und die, ohne der Fachmänner Beistimmung je erhalten zu können, dennoch als Wirthschafts-Theorien gepflegt und weiter verbreitet werden sollen, seit vielen Jahren Kampf und Widerspruch organisirend zwischen erfahrungsmäßiger Volks- und Staatswirthschaft und hypothetischer Theorienwirthschaft."

Jeder Irrthum in den Ansichten über industrielle Zustände kann leicht dem Staate, wo er zur Geltung kommt, ebenso wie dessen gewerbefleißigen Bewohnern gefährlich werden. Es dürfte daher ort- und zeitgemäß sein, wenn wir die, österreichischer Seits in Brüssel geäußerten und in der allgemeinen Zeitung belobten Privatmeinungen, der Prüfung und dem Urtheile dieses Vereines etwas näher legen, wenn wir ihm Anlaß bieten, seine Billigung oder Mißbilligung darüber auszusprechen.

Ferne sei von uns jede Polemik für eine Wiederkehr zur Prohibition. Diese ist für Oesterreich eben so gewiß abgeschlossen als, Dank der weisen Staatsverwaltung, die inneren antivolkswirthschaftlichen wie antifinanziellen Schlagbäume an den Provinzialgrenzen gefallen sind und als die österreichische Gesammtindustrie, obgleich sie durch die Prohibition nur mehr angeregt, als beschützt war, gleichzeitig aber mit ganz abnormen Mißverhältnissen zu kämpfen hatte, eine Stufe erreicht hat, wo sie der Prohibition nicht mehr bedarf, dem Zollschutze jedoch weit weniger entsagen kann, als England, welches in dem Mixtum Compositum seines neuesten Tarifs für 1856 und 1857, da wo es seiner Industrie conveniren kann und überall, wo es derselben förderlich ist, freihändlerisch vorgeht; da aber, wo es die Concurrenz des Auslandes beschränken will, den Zollschutz von 10, 15, 25, 40 bis 70, 150, 230, 300, 500, 900 bis 1000 Procent festhält, so daß seine neuesten Zollreformen die dortigen Industrien kräftiger schützen, als sein veraltetes Zollwesen.

Ferne aber sei auch von uns jedes Verkennen der Wirkungen der Prohibitionen überhaupt und für Oesterreich insbesondere. Man müßte mit Blindheit geschlagen sein wollen, um nicht zu

sehen, was England, was Frankreich mit dreihundertjährigen Prohibitionen, bei strenger Ueberwachung der Grenzen, was sie mit den Monopolen ihrer Gewerbe im bezüglichen Inlande, in den Colonien und in dem handelsfreieinigen Deutschland, nicht für ihre Industriellen allein, sondern durch sie, ganz besonders für ihre Staaten und für deren Genesungsfähigkeit aus den schwersten politischen Leiden erworben haben und nun, im Besitze riesenhafter, aus allen übrigen Staaten fleißig zusammen getragener Mittel und Beziehungen, immer noch erwerben.

Man müßte mit Blindheit behaftet sein, wollte man verkennen, welche Unterschiede bestehen in Vorarlberg, Mähren, Böhmen und Oesterreich zwischen den vorprohibitiven und zwischen den nachprohibitiven industriellen Zuständen, was die Industrien überall geworden sind, wo man sie, mit zähem Eifer den bestehenden Mißverhältnissen widerstrebend, ergriffen hat.

Diesen Fortschritten der Völker und Staaten gegenüber wollen wir darauf hinweisen, was die Staaten in und außer Europa, welche mit der als wunderthätig geschilderten Handelsfreiheit beglückt waren, nicht geworden sind. Man würde dort die traurigste Fortdauer krankhafter Verkommenheit, trotz herrlicher Naturanlagen constatiren können, wollte man für Auffindung des Gegentheiles selbst Prämien bezahlen.

Sogar der deutsche Zollverein wird (durch die Kölner Handelskammer) mit „innerer Verlebtheit" bezeichnet und es wird Niemand beifallen, diese Verlebtheit einem allzustrengen oder hohen Schutzzollsysteme beizumessen, da dieser Verein nur unter einem Finanzzollsystem steht und leidet, welches die in starker Abnahme begriffene Verzehrungsfähigkeit, daher die entsprechende Abnahme der Vereinszölle zur unmittelbaren und vorhergesagten Folge hatte.

Wir wollen erinnern, daß selbst die nordamerikanische Union, welche doch gewiß das Princip aller Freiheiten vertheidigt, nach ihrer Befreiung von dem, mit königlichen Freibriefen monopolisirenden Alt-England, nach wiederholten Proben, nichts Eiligeres zu thun hatte, als die Aussauger ihres aufkeimenden Wohlstandes durch ein strenges Zollsystem zu beschränken, wovon jetzt noch die Werthzölle von neun bis hundert Procent festgehalten sind.

In Nordamerika wird Niemand sagen, *trotz* diesem Schutze, Jedermann wird zugestehen: *durch* diesen Schutz ist die dortige Industrie so weit vorgerückt, daß Europa mehrere Gattungen von Manufacten nicht mehr dahin absetzen kann, daß Amerika aber, trotz entschiedenem Mangel an Menschenhänden auf westindischen Märkten, ja vielleicht bald in Europa, mit den vorgerücktesten Concurrenten siegreich besteht.

Wir wollen referiren, daß die Schweiz, auf die man sich so oft beruft, nicht durch den Freihandel, sondern *durch eine Reihe von Umständen* stark genug wurde, die Activität ihrer Geldbilanz zu erlangen, *den Freihandel ohne übermäßige Nachwehen zu ertragen.* Die schweizerische Industrie wurde *anfänglich* groß durch *Monopolisirung der Arbeit bei Städten und Zünften*, wenn auch nicht durch Waarenverbote gegen das Ausland (welche bei der früheren außerordentlichen Mäßigkeit im Verbrauche fremder Manufacte ohnehin keinen Zweck gehabt hätte), sondern durch Handelsverbote gegen die, bei welchen sie etwas zu verbieten mächtig genug war, d. i. gegen die Concurrenz ihres eigenen Landvolkes. Endlich kam der Schweiz die Napoleon'sche *Continentalsperre so gut zu statten*, daß sie *seit dieser Zeit* erst die weltmärktliche Bedeutsamkeit der Schweizer-Industrie ergab, und nun ihre Einfuhr an fremden Manufacten für *einige hunderttausend ihrer* Consumenten gegen die Ausfuhr von Manufacten *für Millionen fremder Consumenten* gar nicht in Betracht fällt.

Wir wollen damit nicht sagen: Sperren, Prohibitionen, Monopole der Reiche, der Städte und Zünfte seien von Anbeginn gerecht, cosmopolitisch, nothwendig gewesen. Wohl aber wollen wir, da wir das Unrecht weder verhindern, noch ungeschehen machen können, sagen:

Amerika, Frankreich, England, Rußland und kleinere Staaten sind *mit jenen* Maßnahmen nur specifisch national, ihre *eigenen* Vortheile fördernd gewesen. Wir wollen sagen, daß alle Völker, die nicht ebenso specifisch national sind, sondern cosmopolitisch sein wollen, indem sie sich dem Freihandel *zu sehr* hingeben, in Mitte so großer und mächtiger Egoisten unvermeidlich leiden, wo nicht aufgerieben werden müssen, bei jedem Schritte

zu industrieller Unabhängigkeit, welche allein das materielle Gleichgewicht der Staaten, die conservative Bilanz der Arbeit zu erhalten vermag, und im Culturstaate nicht entbehrt werden darf.

Und wenn jede übertriebene Hinneigung zum Freihandel, wie das Beispiel vieler Länder und Völker predigt, eine nicht zu verkennende, schädliche Totalwirkung hervorbringt, ist es wohl erklärlich, daß bei Uebergängen von der Prohibition zu milderen Schutzzollsystemen oder quasi Freihandels = Zöllen, theilweise Nachtheile in obiger Richtung eintreten müssen. Im Gegensatze zu der Brüsseler Stimme sind solche Nachtheile auch in Oesterreich, wo in Zollsachen seit Menschenaltern mehr experimentirt, als beharrlich durchgeführt wurde, vielfach eingetreten. Es ist jedem Zeitgenossen bekannt, daß sowohl Fallimente als Arbeitseinstellungen durch Abänderung der Zollsysteme veranlaßt wurden; daß große Industrien bei allzu niederen Zöllen dem Auslande unterlagen, andere, um ihr Dasein zu fristen, mit Ueberstürzung gleichsam wieder von Vorne anfangen mußten, daß hochwichtige Artikel, namentlich bei der in die Volkswirthschaft so tief eingreifenden Druckerei gar nicht mehr fabricirt werden können, so daß die Feinspinnerei, die Weberei mit der gesammten höheren und Geschmackstechnik die empfindlichsten Kränkungen erfuhr — Kränkungen um so schmerzhafter und entschiedener, als der Tarif die gesammte feinere Arbeit ungenügend schützt, und es sich jetzt, noch ehe die Kosten für die Einrichtungen zur Feinfabrikation einbringlich geworden, um Rückschritte auf die allein noch übrigbleibende, weniglohnende Grobfabrikation handelt.

Trotz so mancher Widerwärtigkeit hat jedoch die österreichische Industrie Fortschritte, relativ sehr bedeutende Fortschritte gemacht, theils in eigenen Verbesserungen, wie sie anderwärts nicht bestehen, theils in Aneignung fremder Geschicklichkeit. Sie hat bewährt, daß sie, selbst in schwankende Verhältnisse gestellt, sich zu helfen weiß; denn nach der Anregung durch die mehr versprechende als haltende Prohibition gelangten die errichteten Anstalten allmälig zu höherem Schwunge, und dieser war doch wohl eher die Folge der früheren Aufmunterung, als die der späteren Entmuthigung; er war Folge der Anregung durch die kaum erst zu einiger Wirkung gelangte Prohibition, nicht Folge der An-

näherung zum Freihandel, wie irrthümlich in Brüssel behauptet wurde, denn (bei dem stets langsamen Hervortreten der Folgen allgemeiner Maßregeln) wird sich ohne Zweifel die Wirkung des Freihandels in Oesterreich ebenfalls nicht urplötzlich, sondern allmälig und endgiltig, ebenso wie anderwärts, zum Schrecken der Gesammtheit kundgegeben und gibt sich schon jetzt kund.

Um statt vieler, nur ein Beispiel, wie sehr der Tarif auf die Belebung der Unternehmungen wirkt, anzuführen, erinnern wir, wie die Flachs- und Hanf-Handspinnerei bei einem Fünfzig-Kreuzer-Zolle zu Grunde ging, die landwirthschaftliche Erzeugung und Veredelung der Rohstoffe außer Convenienz fiel, bis man zu dem Sieben-Gulden-Zoll gelangte, welcher um so lebhafter zur Errichtung von Flachsspinnereien und Leinen-Industrien aufmunterte, als beinahe gleichzeitig das monopolistische Ausfuhrverbot für Spinnmaschinen in England aufgehoben wurde. Und auch diese schwachen Erfolge konnten bis jetzt noch nicht allgemein vortheilhaft werden. Die Schafwoll-Kammgarnspinnerei aber wird eben jetzt der mangelhaften Zollverhältnisse hier, des Schutzes und der Prämien wegen, die sie in Frankreich genießt, überflügelt.

Wir alle beklagen, daß die Fortschritte der Vorzeit bei illusorischer Prohibition und obwaltenden schweren Mißverhältnissen, welche weder die Autonomie der Gewerbekörper, noch die Selbstständigkeit des Einzelnen gehörig aufkommen ließen, bei weitem hinter den Erwartungen bleiben mußten. Wir beklagen, daß der Schmuggel, vor wie nach, unseren Industrien die besten Provinzen entzieht, daß der Fleiß nur selten zum Großbetrieb gelangen kann, welcher die Billigkeit der Preise am wesentlichsten bedingt.

Wir wollen aber, entgegen der den Schmuggel der Fabrikanten berührenden Stimme in Brüssel, zwischen Schmuggel und Schmuggel unterscheiden. Wenn von Genua bis Krakau und von Triest bis Asch durch den Großhandel geschmuggelt wurde, so geschah dieses in der Regel für das ganze Assortiment, für den Staat, wie für den inländischen Gewerbefleiß zu nachhaltigstem Schaden. Was die Industrie selbst schmuggeln mußte, um mit dem weit leichter operirenden Handel Concurrenz halten zu können, betraf meist nur die

Ausbesserung des Assortiments und hatte das Aufblühen zahlreicher neuer Industrien und Anstalten zur Folge, welche, weil sie dem Staate jetzt noch und in alle Zukunft nachhaltige Vortheile gewähren, für die früheren Vergehen reichen Ersatz leisten. Sie verdienen daher wohl eher Nachsicht als Verurtheilung.

Diese Gesammteinfuhren durch Schmuggel veranlaßten jedoch, im Vereine mit den legalen und illegalen Einfuhren fremder Colonial= und Ellenwaaren, dann im Vereine mit den permanenten Geldausfuhren für die Zinsen der Staatspapiere u. s. w., daß unser kostbarstes Arbeitsmittel: „Geld als Waare" (namentlich statt über Italien nach Oesterreich), in reichen Strömen aus Italien und Oesterreich in's Ausland floß, wodurch ein keineswegs productives Papiergeschäft nothwendig und organisirt wurde, welches Capitale und Intelligenzen von der Industrie abwendete, so zwar, daß zu allen traditionellen Uebeln und Enthaltungshemmnissen, auch noch die Geldnoth in Permanenz auf den Gewerben lastete und noch lastet.

Ob eine Industrie in permanenter Geldnoth, bei täglichem Drange den ohnehin kleinen Markt zu behaupten, bei der Freiheit des Zutrittes für Jedermann zu allen industriellen Unternehmungen, in der Lage ist, auf die Consumenten ein drückendes Monopol zu üben, darf (entgegen der Brüsseler Stimme) entschieden verneint werden. Auch lehrt die Erfahrung, daß grobe Artikel in Oesterreich oft sogar billiger als im Auslande waren, so daß sie dahin exportirt wurden, und in grober Waare keine Einfuhr nach Oesterreich lohnend ist. Wie kann nun die Auflage auf Monopol und Druck der österreichischen Industrie Rechtfertigung finden?

Weit her kann behauptet und bewiesen werden, England übte fort und fort in allen seinen gewöhnlichen Massenfabrikaten sein altes Monopol in Italien, in Ungarn, sogar in Böhmen und Oesterreich.

Frankreich übt sein altes Monopol für Modestoffe hier wie überall, wo kein Musterschutz die Erfindung und Entfaltung des Geschmacks vor Freibeuterei sicherstellt.

Es darf behauptet werden, unter jenen fremden, nicht selten in Schutz genommenen Monopolen, nicht aber wegen den öster=

reichischen Industrien litt der österreichische Consument, im Vereine mit dem Staate, weil der staatswirthschaftliche Zweck der Prohibition, obengenannter Ursachen wegen, nicht erreicht wurde, weil der arme Consument um so weniger zu arbeiten hatte, als das Ausland für Oesterreich mehr arbeitete, der reiche Consument aus Grund und Boden nur karge Renten, aus Häusern oft gar nichts zog, wie es überall ist, wo Industrie-Betriebe abgehen oder schwach sind.

Die staatswirthschaftlichen Zwecke sollen aber heute noch erreicht werden. Wir bezweifeln jedoch, daß der Weg dazu durch Quasi-Freihandel für fremde Manufacte gebahnt sei. Die rehabilitirenden Fortschritte sind nur dann möglich, wenn man die Verhältnisse nicht mit irreführenden Brillen, sondern so wie sie sind, erkennt; wenn man an allmäliger Beseitigung der Uebelstände beharrlich arbeitet, denn es läßt sich nichts über's Knie brechen; wenn man, statt an Vertilgung der leidenden Theile durch künstliche Ueberfluthung und überstürzendes Treibjagen, an Genesung und Abwehr übermächtiger Angriffe Gefallen finden, nicht mehr frohlocken wird, wenn der Inlandhandel den größten Theil seiner Aufträge in's Ausland ertheilt, daher die Einfuhr fremder Manufacte, die regelmäßige Abfuhr des Metallgeldes, zu unverholenem Befremden der Behörden maßlos zunimmt; man wird zu Fortschritten gelangen, wenn man den Industrien ihre Zukunft wieder gibt, indem man sie von dem Schreckbilde des Freihandels für immer befreit, denn die Industrien arbeiten nur dann, wenn sie eine Zukunft haben.

Ein Freihandelstarif dagegen ist in allen Ländern der Erde, namentlich da, wo früher Prohibition galt, also auch in Oesterreich, ein niederschlagender Streich gegen alle noch unentwickelten, unfixirten Industriekräfte. Er ist ein Schwert am Haare über dem Dasein der bestehenden Industrie-Anstalten, die noch nicht in der Lage waren, gegen jeden Angriff stark genug zu werden. Ein reiner Freihandel ganz ohne alle Zollgrenzen und Finanzwächter kann gut sein für eine Welt, welche die Utopisten und optimistischen Theoretiker vielleicht, ganz sicher aber die arbeitenden Classen der civilisirten Erdenbevölkerung noch nicht ken-

nen. Ein solcher Freihandel wurde daher auch von der unbefangenen Mehrheit im Brüsseler Congresse ebenso wenig wie die Probibition gutgeheißen. Man führte das Wort für allgemeine Anwendung mäßiger Schutzzölle, für Freiheit des Rohstoff- und Lebensmittel-Verkehrs, für Aufhebung der Besteuerung auf Nahrung und Wohnung (folglich der Mauthschranken bei jeder Stadt), für rationelle der Industrie nicht entgegentretende Belastung (respective Gleichmäßigkeit derselben wie für freie Entfaltung aller Kräfte im Innern jedes Staates. Bei solchen Verbesserungen wurden Ausfuhrprämien als überflüssig erkannt, und jener Reciprocität, die recht und billig ist, obgleich unter Ablehnung derselben im Sinne der Repression und Retorsion Rechnung getragen.

Einen allgemeinen Freihandel konnte der Brüsseler Congreß schon deßhalb nicht beantragen, weil jeder Staat in sein Zollsystem, das Maß der Zölle, so wie jede Modification derselben neben den bestehenden Zollsystemen anderer Staaten, jedenfalls vorbehalten muß, besonders wenn er dahin strebt, den Zolltarif von den einseitigen, jeden Schutz paralisirenden Finanzzöllen zu befreien, ihn als wahren Schutz für die Arbeit in jeder gesetzlich erlaubten Form herzustellen. Diese Herstellung widerstreitet nicht dem praktischen Theile der Brüsseler Ansichten.

Es dürfte anerkannt bleiben, daß bei Feststellung eines Zolltarifs die Einfachheit desselben ein Haupterforderniß ist und nicht leicht etwas Betrübenderes und zugleich Lächerlicheres vorkommen kann, als Selbstüberschätzung gegenüber weit überlegener und sieggewohnter Kräfte. Wer einen ungleichen Kampf solcher Art wagt, gleicht dem Frosch in der Fabel, oder dem kaum erst modificirten Zugpferde, welches gegen das seit 300 Jahren in der Race gepflegte Vollblut wettrennen will. Es kann sich auf Schaden und Spott gefaßt halten.

Daß der Freihandel gegen alle fremde Manufacte in Frankreich, Rußland, ja sogar in England je zu voller Geltung komme, ist nicht zu erwarten. In Deutschland? — ja da hat man schon oft das Unmögliche versucht. In Belgien sind wegen den Brüsseler Umtrieben die Industrien zum Schutze der vaterländischen Arbeit ebenso vernunft- als pflichtgemäß coalisirt. In Oester-

reich den unbeschränkten Freihandel als Lebenselemente rühmen, widerstreitet dem Vorleben der hiesigen Industrie, und muß als ein übergroßer Irrthum nicht hinreichend sachkundiger Cosmopoliten erscheinen, bei welchen falsche Vordersätze zu falschen Schlüssen leiten, abgesehen davon, daß ebensowenig als die absolute politische Freiheit neben den Reibungen 'der Civilisation mit antiker Barbarei, die Handelsfreiheit neben barbarischer, wenn auch noch so subtiler Selbstsucht der modernen Nationen möglich ist.

In jedem noch schwächeren Industriestaate, wo Freihandel die Oberhand gewinnt, wird und muß sich das Capital von dem gefährdeten Gewerbefleiß zurückziehen. Das weiß man in Oesterreich, fürchtet man in Frankreich. Die Zunahme des Verbrauches, welcher nach der Theorie dem Freihandel folgen soll, findet nirgends früher als im Freihandelsstaate seine Grenzen. Das zeigt der deutsche Zollverein. Die innere Gesammtarbeit eines Staates ist unstreitig um so schlechter gestellt, je mehr die fremde Industrie einen oder mehrere, zuletzt alle Verbrauchsartikel zu liefern veranlaßt wird, so daß die Verbrauchsfähigkeit mit der Erzeugungsfähigkeit mehr und mehr zusammenschrumpft, wenn auch gewisse einzelne Waaren billiger werden, dagegen aber alles Geld so theuer wird, daß der Consument das Billigste nicht mehr bezahlen kann.

Wollen wir von den entsittlichenden Folgen des Freihandels reden, so finden sich dazu die schrecklichsten Beispiele in den Freihandelsländern. Durch oft wiederholte Arbeitsstockung, Mangel an regelmäßigem Erwerb wird ein ganzes Volk zu faulen und schamlosen Eckenstehern, Gelegenheitsverdienstesuchern. Die Modesucht verdrängt die Nationaltrachten. Relative Veränderungs- und Verschwendungsgelüste beschleichen und beherrschen endlich alle Volksclassen.

Ein verfrühter künstlich hervorgerufener Export kann den Verlust der inneren Märkte beinahe nie ersetzen. Er kann nur dann mit Vortheil entstehen, wenn die Industrie des Inlandes mehr als den Verbrauch desselben beschafft. Er kann sonach da entstehen, wo das Ausland allein den bezüglichen Artikel, das Inland ihn nur wenig oder gar nicht verbraucht. Nur ein derartiger Export kann lucrativ werden, weil er billig abgeben, da-

her auch zu billigen Preisen zur Rückfracht gelangen kann, wenn es ihm nicht gelingt, theuer zu verkaufen und billig einzukaufen, was England namentlich in seinen Colonien so lange gelungen ist. In der beschütztesten Benutzung aller Märkte unter britischer Hoheit liegt das Geheimniß des englischen Großbetriebes, der wohlfeilen Erzeugung, der Beherrschung aller Märkte, bei welcher die dortige Industrie jede fremde Arbeit, mit wenig Ausnahmen, nach Belieben und Convenienz zu Tode hetzen kann.

Diese Prioritäts-Ueberlegenheit Englands läßt jeder fremden Industrie, mit den großen Artikeln, besonders in Baumwolle und Leinen, nur wenig Spielraum auf den allgemeinen Emporien des Handels. Wenn daher Oesterreichs Industrie einen so großartigen Export organisiren wollte, wie er wünschbar wäre, so dürfte sie das Beispiel der Schweiz in's Auge fassen, die für ihre wenigen export- und concurrenzfähigen Waarengattungen sehr viele Märkte des Auslandes, daher den vortheilhafteren Großbetrieb dafür gesucht und gefunden hat, während sie die Massenartikel, worin England übermächtig ist, weislich umgeht. Unsere Industrie müßte, so wie die Schweiz, auf eigene Faust, junge talentvolle Männer, in großer Anzahl, nach und nach in's Ausland senden, damit sie sich da, wo einige Convenienz leuchtet, festsetzen, acclimatisiren, die Kenntniß der Oertlichkeiten und Returen verschaffen, gleichsam Privatagentschaften bilden, unstreitig wirksamer für die Industrie als die besten Consulate der wohlwollendsten Regierung. Es ist nicht zu zweifeln, daß unsere Industrien auf diesem allmälig einlenkenden Wege zu bedeutenden und, wie es sein soll, aus sich selbst herauswachsenden Erfolgen gelangen könnte, mit einer Menge kleiner werthvoller Artikel, welche sie besser, billiger und in größeren Quantitäten als irgend ein Concurrent erzeugen können. Und wollte eine eigens zu bildende Exportgesellschaft zu der größten Nützlichkeit für sich selbst und für den Staat gelangen, dürfte sie als ihre besondere Mission betrachten, mit concurrenzfähigen Waaren dahin vorzudringen, wohin der Privatbetrieb bis jetzt noch nicht dringen konnte, damit dieser nicht leide durch die neue mächtigere Coalition der vaterländischen Kräfte.

Nach dieser Abschweifung kehren wir zurück zum Brüsseler Congresse, wo der Zutritt der sogenannten billigsten Manufacte

als ein Glück für jedes Land und besonders die Consumenten besprochen wurde. Es sind verbrauchte Reden, der Freihandel gewähre diese Wohlfeilheit. Er verspricht sie zwar, doch hält er nicht Wort, da wo er die Concurrenz des Landes nicht wach findet. An ihr ist es, das Ausland zu mäßigen Preisen zu bestimmen, sowie der Rübenzucker den Rohrzucker drückt und unter geeigneten Umständen, zum Besten unserer Cerealien und Schlachtviehproduction einen sehr werthvollen Export donauabwärts begründen könnte. Allgemeine Wohlfeilheit der Manufacte ist noch kein Zeichen des Wohlstandes. Im Gegentheil, weit öfter beweist sie nur den traurigen Mangel an Erwerb, die Theuerung des Geldes, wegen allgemeiner Seltenheit desselben, welche beide der Freihandel beschert, sobald er für große Zufuhren manufacturirter Waare stattfindet; weil in diesem Falle immer weniger einheimischer Fleiß capitalisirt, immer mehr Metallgeld ausgeführt, so daß endlich jeder Beutel, wie das Volk an Capacitäten leer wird.

Sprechen wir aus, was der Freihandel ist! Er ist die Speculationsbasis Alt-Englands für das Ganze dieser Erde, auf welcher es, da wo es präponderirt, jedes andere Volk als Rohstoff- und Lebensmittel-Lieferant benützen, für sich selbst aber die Fabrikation vorbehalten möchte, wodurch allerdings die größten Industrien aller Länder, mit ihnen aber auch ein großer Theil der Bevölkerungen überflüssig, der Wohlstand aller Uebrigbleibenden zernichtet wären. Die alte, neuere und neueste Verfahrungsweise Englands scheint diese Vermuthung bezüglich seiner Universalpolitik zu rechtfertigen und die überall in Bewegung gesetzten Mittel, im Verein mit seinen Zollreformen verrathen den ungeheuern Zweck. So lange aber der Anblick der Freihandelsländer nicht besser als bisher für das englische Treiben Propaganda macht, ist nicht zu fürchten, er werde für Staaten und Regierungen, die nach Selbstständigkeit ringen, großen Reiz haben. Es ist nicht zu fürchten, irgend eine weise Staatsverwaltung werde sich entschließen, freiwillig und selbstbewußt auf Helotenzustände zurückzutreten, wie sie in Britisch-Ostindien und in europäischen Freihandelsländern so leicht ersichtlich sind.

Die Ihnen so eben vorgetragenen Ansichten und aus historischen Thatsachen geschöpften Ueberzeugungen zeigen, daß man mit dem Streben des Brüsseler Congresses einverstanden sein kann, auch ohne dem Freihandel zu huldigen. Er hat, eine gewisse richtige Mitte haltend, mit Entschlossenheit manche Wahrheit offen dargelegt, manchen verjährten Irrthum in sanctionirter Stellung tapfer angegriffen, manches Andere zum wenigsten angedeutet und wieder manches dortselbst Vorgebrachte, da wo er es der Mühe werth hielt, widerlegt.

Wir glauben aber auch deutlich genug erwiesen zu haben, daß unsere österreichischen Zustände der Gegenwart, so wie unsere Erwartungen für die Zukunft ganz anders beschaffen sind, als sie in Brüssel dargestellt wurden. Ob der nied. österr. Gewerbverein sich für diese oder für jene Darstellung erklärt, möge er in geeigneter Weise entscheiden.

Die österreichische Industrie aber möge nicht müde werden, der nun schon seit vielen Jahren in Anwendung gebrachten, specifisch englischen Freihandels-Agitation ihre Vertheidigung der heimischen Interessen in gesetzlichem Wort wie in gesetzlicher That mit Beharrlichkeit entgegenzusetzen. Wir glauben, diese Industrie sei (ebenso wie die Mehrheit der Generalräthe für Frankreich) überzeugt, der Freihandel sei nur eine nebelhafte, auf calendas graecas zu vertagende Chimäre; das wohlangewendete, durch ungeeignete Nebenverhältnisse nicht paralysirte Schutzzollsystem, das, was für Oesterreich wie für jeden Culturstaat, ja für die ganze materielle Weltwirthschaft angemessen und allein anwendbar bleibt.

Antrag des Herrn Ritter von Spörlin,

die

Bestrebungen und Leistungen des kaiserlichen Rathes Reuter, zur Hebung und Vervollkommnung der vaterländischen Industrie, durch Ertheilung der höchsten Auszeichnung des Vereins „der großen goldenen Medaille“ anzuerkennen.

Vorgelesen
vom Herrn Antragsteller.

Verehrte Herren!

Wenn ich heute das Wort ergreife, um Ihre Aufmerksamkeit auf die hohen Verdienste eines Mannes zu lenken, dessen Bestrebungen und Leistungen zur Hebung der vaterländischen Industrie unübertroffen dastehen, so geschieht es aus einem lebhaften inneren Drange, einen günstigen Zeitpunkt nicht unbenützt vorüber gehen zu lassen, damit nicht wieder ein verhängnißvolles „zu spät“ unserer Anerkennung und Würdigung so seltener Verdienste, einen großen Theil ihres Werthes beraube.

Dieser Mann, meine Herren, ist unser wackerer Reuter, gegenwärtig zwar von hier abwesend; allein da ich nur Gutes und Lobenswerthes von ihm zu erwähnen habe, so dürfte mich wohl der Vorwurf nicht treffen, hinter seinem Rücken gehandelt zu haben; ich erspare ihm ja das Erröthen der Bescheidenheit, oder das Erröthen der Beschämung, wenn ich zu meinem Schluß-Antrage nicht so glücklich wäre, mich Ihrer ungetheilten Zustimmung erfreuen zu können.

Doch dieses Letztere habe ich kaum zu befürchten, denn schon bei der Gründung unseres Vereines haben wir dem Eifer, der Thätigkeit und Gewandtheit Reuter's so Vieles zu danken gehabt. — Er war es vorzüglich, der uns so viel wohlhabende Mitglieder gewonnen hat, deren Beiträge zum Stammcapital gleich beim Beginne des Vereines zu einer so bedeutenden Summe sich erhoben haben. — Unserm Reuter und seiner begeisterten Auffassung der großen und nützlichen Aufgabe unseres Vereines ver-

danken wir es, daß unser vieljähriger unvergeßlicher Vorsteher, Graf Colloredo, sich so bereitwillig an uns anschloß, und mit dem lebendigsten Eifer und großer Vorliebe sein Amt bis zu seinem beklagenswerthen Ende erfüllt hat.

Aber schon vor der Gründung unseres Vereines, im Jahre 1835 — bei der ersten Industrie-Ausstellung, hatten wir Gelegenheit, die unermüdliche Thätigkeit, den nie erkaltenden Eifer unseres Reuter als Director einer, ihm bis dahin fremd gebliebenen Anstalt zu erkennen und zu würdigen. — Mit welcher Umsicht und Energie wußte er die große Zahl seiner Aufseher zur strengsten Ordnung anzuhalten; auch war am Schlusse der Ausstellung nicht der geringste der ausgestellten Gegenstände in Verlust gerathen. Reuter hatte nie vorher eine Ausstellung gesehen, allein mit der größten Intelligenz hat er jeden Winkel, der ihm gegeben wurde, auf das Vortheilhafteste zu benützen verstanden. — Diese erste Ausstellung mit Berücksichtigung des so wenig günstigen Locales, konnte demnach als ein Muster von verständiger und zweckmäßiger Aufstellung betrachtet werden. — Seine Leistungen als Director der beiden nachfolgenden Ausstellungen waren um so erheblicher, als er die bei der ersten Ausstellung so vielseitig gemachten Erfahrungen auf das Vortheilhafteste benützt hat.

Später finden wir Reuter als Abgeordneten der Staatsverwaltung bei den Ausstellungen in Mainz, Berlin und Paris. Die Auswahl der zahlreichen Muster und Industrie-Producte, welche er von der letztern Ausstellung hieher gebracht hat, beurkundeten seine gründlichen und umfassenden Kenntnisse in den technischen Gewerben. — Die hiesigen Fabrikanten und Gewerbsleute, welchen diese Muster-Sammlungen so bereitwillig zur Benützung überlassen wurden, haben um so wesentlichere Vortheile daraus gezogen, als Reuter ihnen noch außerdem so vieles Nützliche und Belehrende über die verschiedenen Fabrikations-Methoden mittheilen konnte. Außer einem umfassenden brieflichen Bericht an die Staatsverwaltung über die wichtigeren, bei der Pariser Ausstellung vorgekommenen Gegenstände, hatte er einen Schatz von Notizen über die verschiedenen Unterrichts-Anstalten in Frankreich, im Auftrage der Behörde gesammelt. — Sie gaben ein schönes Zeugniß der gründlichen Beobachtungsgabe, des wissenschaftlichen Verständnisses un-

seres Reuter. — Schade, daß dieser Schatz unbenützt geblieben, und im Actenstaub vermodert.

Als Custos des technischen Cabinets war Reuter eifrig bemüht, diese schöne Sammlung und seine Stellung für die vaterländische Industrie so nützlich wie möglich zu machen. — Diese Sammlung hätte die Grundlage zu wissenschaftlich-technischen Vorträgen werden sollen. — Der Anfang war bereits eingeleitet, allein Reuter's patriotischer Plan wurde nicht genehmigt und das technische Cabinet Sr. Majestät des Kaisers Ferdinand als selbstständige Sammlung aufgehoben und einer anderen Abtheilung im polytechnischen Institute einverleibt.

Soll ich Sie noch, meine Herren, auf die Verdienste aufmerksam machen, welche Reuter als erster Secretär des Vereines sich erworben hat, durch seinen regen Eifer und Besorgtheit, die edlen Zwecke des Vereines nach Möglichkeit zu fördern? — Sein Wirken in dieser Sphäre ist den meisten von Ihnen, meine Herren, noch in frischem und lebendigem Andenken.

Was Reuter in seinen verschiedenen Berufs-Stellungen für die vaterländische Industrie geleistet und angestrebt hat, konnte ich nur mit wenigen Worten erwähnen, allein es sind so hervorragende und wichtige Leistungen, daß sie schon längst einer Anerkennung gewürdigt und belohnt hätten werden sollen. — Betrachten wir aber das, was Reuter in neuester Zeit geleistet hat, um die umfassende und schwierige Aufgabe zu lösen, welche er sich gestellt hatte, so können wir diesem Manne unsere Bewunderung nicht versagen. Einer der wichtigsten, großartigsten, durch alle Provinzen des Reiches weit verbreiteter Zweig der Industrie, an welchem die Existenz von Hunderttausenden von Familien hängt, war durch mancherlei Ursachen dem gänzlichen Verfalle nahe. — Reuter faßte den patriotischen Gedanken auf, all' sein Wissen, seine Intelligenz, seine Thätigkeit daran zu setzen, diesem Uebel einen Damm entgegen zu stellen. — „Flachs" war nun sein Losungswort. — Mit Flachs ging er zu Bette, mit Flachs stand er wieder auf! — Die Cultur, die Bearbeitung und Zurichtung des Flachses mußte aus dem Schlamme des Schlendrians herausgerissen werden, und ein rationelles Verfahren an dessen Stelle treten. — Die dringendste Aufgabe bestand vor Allem darin, einen Verein zu gründen, der,

mit den nöthigen Geldmitteln versehen, in den Stand gesetzt werden konnte, eine großartige Muster-Anstalt zu gründen, von welcher theoretischer und praktischer Unterricht ausgehen sollte, um die schwierige Aufgabe — „Belehrung des Landmannes" — erzielen zu können. — Zu diesem Zwecke finden wir Reuter auf der Rednerbühne der Landwirthschafts-Gesellschaft, wo er mit feuriger Rede und hinreißender Begeisterung die Versammlung zur augenblicklichen, raschen und durchgreifenden That zu entflammen vermochte. — Schon in derselben Sitzung wurde ein hinreichendes Capital gezeichnet, die Gründung eines Vereines beschlossen und dessen Präsident gewählt! — Reuter feierte einen glänzenden Triumph! Dieß Resultat wirkte wie ein elektrischer Schlag, der in allen Gauen der Monarchie widerhallte, und in dessen Folge in Oberösterreich, Mähren, Böhmen und Galizien ähnliche Vereine entstanden. Von diesem Zeitpunkte an ging Reuter's Thätigkeit in's praktische Leben über; seine Leistungen in dieser Richtung sind Ihnen aus den Vorträgen bekannt, welche er zu öfteren Malen in unserem Vereine gehalten hat. — In den obgenannten Ländern war die Bahn gebrochen, der ausgestreute Same begann bereits Früchte zu tragen, nur in Ungarn und dessen Nebenländern, welche so vorzüglich zur Flachs- und Hanf-Cultur geeignet sind, war noch nichts geschehen. — Da wendete sich der Gewerbe-Verein vertrauensvoll an das hohe Ministerium und Reuter wurde beordert, diese Länder als Apostel der Hanf- und Leinen-Industrie zu bereisen, Belehrung zu predigen und praktischen Unterricht in den verbesserten Manipulationen zu ertheilen. Aus seinen Mittheilungen können wir entnehmen, daß auch dort sein Wirken von dem glänzendsten Erfolge begleitet ist. — Reuter kann sich jetzt mit hoher Selbstbefriedigung sagen, die „Leinen-Industrie habe ich von ihrem Verfall errettet, in wenig Jahren wird die Monarchie hinreichend große Massen von Flachs erzeugen, der für die mechanischen Spinnereien vollkommen geeignet ist." — Dann wird die Entwicklung der Spinnereien Hand in Hand gehen, mit jener der Zurichtungs-Anstalten, und Oesterreich wird den verlorenen Markt für seine Leinen-Waaren im In- und Auslande wieder gewinnen, wird siegreich die Concurrenz von Irland und Belgien bestehen können. — Diese großartigen, von den wichtigsten Folgen beglei-

teten Resultate sind Reuter's Werke! — seiner Beharrlichkeit, Thätigkeit, seiner Intelligenz und Zähigkeit in Verfolgung des sich gestellten Zieles war es vorbehalten, ein Ergebniß herbeizuführen, welches seit der Gründung des Vereines mit zu schwachen Mitteln vergebens angestrebt wurde.

Gegenüber solcher großartiger Verdienste um die Hebung der vaterländischen Industrie kann und darf der Verein nicht länger zögern, diesem Manne seine öffentliche Anerkennung zuzuwenden, ihm die höchste Auszeichnung zuzuerkennen, welche ihm zu Gebote steht.

Ich erlaube mir daher den Antrag zu stellen: „Sie wollen durch Ihren heutigen Beschluß feststellen, daß dem k. k. Professor und kaiserl. Rath, Herrn Jacob Reuter bei seiner Zurückkunft die große goldene Medaille des Vereines angeboten werde, als Anerkennung und Belohnung seiner langjährigen, erfolgreichen Bestrebungen zur Hebung und Vervollkommnung der vaterländischen Industrie, Ihren Verwaltungsrath aber beauftragen, das Nöthige zu veranlassen, Ihren Beschluß in Ausführung zu bringen."

(Der Antrag wurde einhellig mit Acclamation angenommen.)

Zum Schlusse der Sitzung wurden die neu zu wählenden, durch statutenmäßigen Austritt erledigten Stellen des Verwaltungsrathes besetzt, und zwar wurde die Wahl auf Vorschlag des Hrn. Ritter v. Spörlin durch Acclamation vorgenommen. Es wurde zum Vorsteher des Vereins Herr Ritter von Burg, zum ersten Vorsteher-Stellvertreter Herr Otto Hornbostel, zum zweiten Vorsteher-Stellvertreter Herr J. B. Streicher und zum Bibliotheks-Verwalter Herr A. Martin gewählt.

Namenliste

der zur

Aufnahme als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebrachten Candidaten.

Die Herren: Andriani-Werburg Victor Freiherr von, k. k. Kämmerer. — Benedickter Josef, Obervorsteher der

Bierversilberer-Corporation von Wien und Umgebung. — Ebner Moriz Freiherr von, k. k. Major im Genie-Stabe und Mitglied des k. k. Genie-Comité's. — Hartel Carl, Groß-Uhrmacher. — Mocenigo Alois Franz Graf von, Doctor der Rechte, Mitglied des Athäneums in Venedig, Präsident der Ackerbau-Gesellschaft in Friaul, Verwaltungsrath der lomb. venet. Eisenbahn 2c. 2c. Pregg Josef Anton, Chef der Firma Pregg & Ichzenthaller, Weiß- und Kurzwaarenhändler. — Retzer Carl, Handelsmann. — Rieger Wilhelm, Geschäftsführer der k. k. landesbef. Dallwitzer Porzellan- und Steingutfabrik. — Rodeck Emil, Procuraführer und Geschäftsleiter bei Herrn August Klein. — Salzmann Joh., Ober-Ingenieur der k. k. Staats-Centralbahn. — Schröfl Anton, Bildhauer. — Stichler Franz, Ingenieur, Bureau-Chef für Hütten- und Maschinenwesen bei der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

Wien, am 15. December 1856.

Wochenversammlungen

der

Mitglieder des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Monate December.

Wochenversammlung am 5. December.

Herr Secretär Heinrich machte die Versammlung auf eine Sammlung ausgezeichnet schöner, im Vereinslocale von Herrn C. T. Rospini ausgestellten stereoskopischen Ansichten Wiens, seiner Umgebungen, mehrerer Semmeringpartien 2c. aufmerksam. Herr Heinrich erwähnte, daß, während bis jetzt von fast allen größeren Städten Europa's, ja sogar von den unwirthlichsten Alpengegenden und brennenden Sandwüsten Algerien's stereoskopische Abbildungen existirten, Wien trotz seines unläugbaren Reichthums an historisch und künstlerisch interessanten Denkmälern in dieser

Weise noch nicht aufgenommen worden sei; das Unternehmen des Herrn Rospini verdiene daher sowohl in Hinblick auf die künstlerische Auffassung, als auf die Wahl und Fülle der dargestellten Gegenstände und die Trefflichkeit der Ausführung die vollste Anerkennung.

Noch besprach H. die von Herrn Rospini zum ersten Male öffentlich vorgelegten Stereoskop-Apparate, welche den plastischen Effect des Stereoskops mit der leichten Anschauungsweise des Kosmorama's verbinden und daher von ihm Stereoskop-Kosmoramen genannt werden, Apparate, die für jedes Auge passen und einen leichten und freien Ueberblick des dargestellten Gegenstandes gewähren.

Herr Tischlermeister A. Müller hatte ein Sortiment in Mahagony und Nußbaum gearbeiteter, mit reichen Holzschnitzereien sehr geschmackvoll und gefällig verzierter Möbel ausgestellt.

Herr Streicher theilte günstige Berichte über den Fortgang der Bemühungen des kaiserl. Rathes Herrn Reuter bezüglich der Hebung der Flachscultur in Ungarn mit.

Herr Dr. Ferdinand Hochstätter sprach über die Dachschieferlager bei Rabenstein in Böhmen. Seinen Angaben nach sind dieselben ungemein mächtig und in ihrer Qualität den besten des In- und Auslandes gleichzustellen; ihre kunstgemäße Ausbeutung dürfte nach seinem Dafürhalten nicht nur vom Standpunkte einheimischer Industrie aus, sondern auch in Hinblick auf Erzielung eines sehr namhaften Gewinnes sehr zu empfehlen sein.

Wochenversammlung am 12. December.

Herr Vereins-Secretär Heinrich machte auf die durch freundliche Vermittlung des Herrn Pellitschek ausgestellten französischen und englischen Webe-, Druck- und Wirkwaaren aufmerksam und bemerkte, daß dieselben Anlaß zu ersprießlichen Vergleichen mit den inländischen Fabrikaten geben dürften. Derselbe setzte die Versammlung auch in Kenntniß, daß Herr Tischlermeister Müller, der neulich im Vereinslocale sehr schöne Möbel zur Ausstellung gebracht, reiche vollständige Sortiments zur Besichtigung bereit halte.

Herr Professor E. Hornig besprach in anziehender Weise mehrere chemisch-technische Gegenstände, und zwar zuerst ein fran-

zösisches, Bleiweißanstrichen in sehr geringen Quantitäten (1 ½ pCt.) beizumischendes Trocknungsmittel, dessen wesentlicher Bestandtheil den angestellten Analysen zufolge borsaures Manganoxydul sein dürfte. Noch trocknender dürfte Manganoxyd durch Abgabe von Sauerstoff wirken, für weiße Anstriche jedoch füglich nicht passen. Das erwähnte Oxydul soll auch ein passender Zusatz zur Buchdruckerschwärze sein; Proben des Präparats werden vom Vortragenden zu Versuchen zu Gebote gestellt.

Weiter besprach H. die Darstellung fetter Oele durch Schwefelkohlenstoff; das einfache, wohlfeile Verfahren sei mehrfach anstatt der Darstellung durch Pressen, Kochen, durch Aether rc. anzuempfehlen, namentlich bei Gewinnung des so vielen Verfälschungen unterliegenden Krotonöls (wichtig als kräftigstes Purgir- so wie als Hautreizmittel), bei Gewinnung des Fettes aus den zur Spodiumfabrikation bestimmten Knochen u. s. w.

H. wies ferner noch auf die Wichtigkeit eines inländischen Färbestoffes, der sogenannten Kaadner Grünerde hin; er setzte sodann einige Methoden behufs der Fällung von Salzen und andern Körpern aus ihren Lösungen auseinander (Sodafällung durch Ammoniakdämpfe, Kochsalzfällung durch Salzsäure rc.) und erwähnte schließlich des im täglichen Verkaufe vorkommenden antimephitischen Pulvers (Eisenvitriol und Kohlenpulver), wovon der Flaçon um 30 kr. verkauft würde, in der Herstellung aber kaum auf den sechsten Theil zu stehen kommen dürfte.

Wochenversammlung am 19. December.

Herr Vereins-Secretär Heinrich theilte der Versammlung mit, daß ungeachtet der in der jüngsten General-Versammlung auf den Vorschlag des Alterspräsidenten, Herrn von Spörlin, mit Acclamation vorgenommenen Neuwahl der Vereinsvorstände der Verwaltungsrath doch zu einem Scrutinium der während der stattgehabten Vorträge bereits abgegebenen Stimmzettel geschritten sei, das beinahe vollständig die Resultate der Acclamation wiedergegeben habe.

Derselbe machte ferner auf die im Vereinslocale ausgestellten Gegenstände aufmerksam. Diese waren:

a) ein sehr reiches Sortiment schöner Porzellanwaaren, Figuren und Lithophanien aus der k. k. priv. Prager Porzellan- und Thonwaaren-Fabriksniederlage;

b) Gegenstände aus der Klein'schen Fabrik;

c) eine neue Vorrichtung zum luft- und wasserdichten Verschlusse von Fenster und Thüren vom Hrn. Tischlermeister Irschick.

Der k. k. Consul Haas aus Janina sprach den Dank des Handelsstandes von Janina an die Vertreter des österreichischen Gewerbefleißes aus, und machte sodann die Waaren namhaft, mit denen sich die österreichische Industrie auf den Märkten von Epirus und Albanien erfolgreichen Absatz Angesichts der Fabrikate anderer Länder zu verschaffen gewußt. (Schafwollmanufacte, Metallwaaren, chemische Producte, Möbelstoffe und Möbel, Seiden-, Holz- und Lederwaaren, Feße, Regenschirme, Kämme und Drechslerarbeiten, Glas- und Thonwaaren, Spiegel, Bücher, Bilder, Schiefertafeln 2c.) Vor Allem aber seien es Gold- und Silbergespinnste, mit denen die österreichische Industrie namentlich der bis vor Kurzem auf diesem Gebiete in Janina allein herrschenden neapolitanischen Fabrikation siegreich entgegengetreten sei, was in noch höherem Grade der Fall sein werde, falls die Wiener Fabrikanten nicht nur Feinheit und Solidität, sondern auch höheren Glanz des Gewebes im Auge haben würden. Zur bessern Versinnlichung des Gesagten zeigte der Herr Consul zahlreiche Proben der erwähnten im Handel auf dem Markte von Janina vorkommenden Gold- und Silbergespinnste, so wie deren Verwendung an dem reichen Anzuge einer Puppe, die einen vornehmen albanesischen Knaben im Gala-Anzuge vorstellte.

Dem Herrn Consul wurde der Dank des Vereines für die Mühe und Kosten, die er auf die erwähnte Mustersammlung verwendet, so wie für seinen auf jedes einzelne Detail eingehenden Vortrag votirt.

(Der höchst interessante und wichtige Vortrag ist nachfolgend abgedruckt.)

Ueber die Fabrikation und den Verschleiß der im Epirus und Albanien gangbaren Gold- und Silber-Draht- und Gespinnstwaaren,

vorgetragen
in der
Wochenversammlung des nied. österr. Gewerbe-Vereins
am 19. December
von dem k. k. Consul zu Janina
Herrn

Ferdinand Haas.

Unter den nach dem Epirus und Albanien eingeführten Importsartikeln, welche für die vaterländische Industrie ein erhöhtes Interesse bieten, sind die Gold- und Silbergespinnstwaaren hervorzuheben, welche im Epirus und Albanien zur Anfertigung der bei den albanesischen National-Galla-Kleidungsstücken gebräuchlichen Stickereien, dann Gold- und Silberschnüren verwendet werden.

Bei der Einfuhr dieser Waaren, die ehedem blos aus Neapel bezogen wurden, betheiligten sich seit mehreren Jahren auch die Wiener Goldgespinnstfabriken mit ihren bezüglichen Erzeugnissen, und die bisherigen Erfolge dieser Concurrenzbethätigung dürften für die Leistungen der österreichischen Industrie um so maßgebender sein, als sich der Verschleiß des Wiener Goldgespinnstes auf dem albanesischen Markte im Vergleiche mit dem neapolitanischen Erzeugnisse dieser Art seither verdoppelte. Indeß erfreut sich das neapolitanische Silbergespinnst im Epirus und Albanien noch wie ehevor eines ungeschmälerten Absatzes, da es den Wiener Gold- und Silbergespinnst-Fabriken bis jetzt noch nicht ganz gelungen ist, diese Waaren mit ihren Erzeugnissen zu ersetzen.

Den Bedarf an neapolitanischem Gold- und Silbergespinnst liefert die Fabrik von Baldassare Prudente in Neapel, welche damit seit jeher einen monopolisirenden Handel treibt, den ein griechisches Haus für Rechnung der Fabrik vermittelt.

Die diesem Handelshause monatlich zugehende Gold- und Silbergespinnstmenge beläuft sich auf 150 Litres, darunter 30 Litres Goldgespinnst.

Demnach beziffert sich die jährliche Einfuhr dieser Waaren im Epirus durchschnittlich auf 1800 Litres.

Von dem gangbaren neapolitanischen Goldgespinnst, welches wie das neapolitanische Silbergespinnst in Spulen verkauft und sowohl zu Stickereien als Goldschnüren benützt wird, gibt es dreierlei Gattungen:

1. prima qualita di Napoli Oro colorito-doppio dorato. Diese Gattung, welche mehrtheils zu Goldstickereien verwendet wird, ist am feinsten gesponnen und zeichnet sich durch vollen Goldglanz aus.

Die Spule liefert 8⅓ Drachmes Goldgespinnst (100 Drachmes = 1 Litre).

Der jährliche Absatz dieses Gespinnstes beträgt auf dem albanesischen Markte gegen 100 Litres (zu 16 Menduchiè oder 624 Piaster = 140. 22 kaiserl. Silberzwanziger pr. Litre) im Werthe von 62.400 Piaster.

Fabrikspreis pr. Litre 22 neapolitanische Dukaten.

2. prima qualita di Napoli Oro, colorito per Giannina. Diese Gattung, welche die mittlere Qualität des hierlands gangbaren neapolitanischen Goldgespinnstes bildet, ist zwar auch fein gesponnen, aber minder reich in Gold und wird deshalb gewöhnlich zu Goldschnüren verwendet.

Eine Spule davon liefert ebenfalls 8⅓ Drachmes Goldgespinnst. Der Absatz dieses Gespinnstes beläuft sich jährlich auf 100 Litres (zu 24 Menduchiè oder 576 Piaster = 129½ kais. Silberzwanziger pr. Litre) im Werthe von 57.600 Piaster.

Der Fabrikpreis pr. Litre stellt sich auf 20½ neapolitanische Dukaten.

3. seconda qualita di Napoli Oro colorito. Diese Gattung, welche bei gleich feinem Gespinnste am wenigsten vergoldet und minder glänzend ist, wird hierlands gewöhnlich nur zu ordinären Goldschnüren verwendet.

Der jährliche Absatz dieses Gespinnstes, wovon eine Spule auch 8⅓ Drachmes liefert, beziffert sich durchschnittlich auf 160

Litres (zu 23½ Menduchiè oder 564 Piaster = 127 kais. Silberzwanziger pr. 1 Litre) im Werthe von 90.240 Piaster.

Fabrikspreis 19½ neapolitanische Dukaten.

Das neapolitanische Silbergespinnst, welches zur Verfertigung von Silberschnüren, anderwärts aber auch zu Stickereien verwendet wird, erfreut sich im Epirus und Albanien eines um so größeren Absatzes, als dasselbe mit der Feinheit des Fadens vollen Glanz verbindet und am wohlfeilsten zu stehen kömmt.

Der jährliche Absatz dieses Gespinnstes, wovon, wie bei dem neapolitanischen Goldgespinnste, 8⅓ Drachmes auf 1 Spule geht, beträgt gegen 1440 Litres (pr. Litre 21 Menduchiè oder 504 Piaster = 113. 3 kais. Silberzwanziger) im Werthe von 696.960 Piaster.

Fabrikspreis pr. Litre 17 neapol. Dukaten.

Mit Rücksicht auf die nachgewiesenen Werthbelange ergibt sich, daß im Epirus

neapolitanisches	Goldgespinnst	für	210240 Piaster
„	Silbergespinnst	„	696.960 „
	Zusammen	„	907.200 „

jährlich importirt wird.

Das hier gangbare Wiener Goldgespinnst, welches mit dem neapolitanischen Goldgespinnste auf dem Markte von Janina so erfolgreich concurrirt, wird hauptsächlich wegen seines Feingehaltes zur Anfertigung reicher Goldstickereien verwendet.

Unter den verschiedenen Gattungen des Wiener Goldgespinnstes sind die Erzeugnisse aus den Fabriken von Lud. Falleithner, G. Jacob Krebs Witwe, Josef Penz und Franz B. Partenau's Sohn am gesuchtesten und darunter die Goldgespinnstsorten Nr. 000 und Nr. 00000 besonders geschätzt.

Der Verbrauch dieses Artikels auf dem genannten Platze während des verflossenen Jahres wird auf 500 Pfd. (1 Pfd. = 167 Drachmes) zu dem Platzpreise von 6 Piaster pr. Drachme im Werthe von 528.000 Piaster veranschlagt.

Der Fabrikspreis beziffert sich durchschnittlich auf 1 fl. 50 kr. und zwar Nr. 00000 2 fl. rc. pr. Loth; wobei jedoch zu bemerken wäre, daß die Fabrikate von Franz B. Partenau's Sohn wegen ihrer Billigkeit den besten Absatz finden.

Der Verschleiß des Wiener Goldgespinnstes könnte leicht einen größeren Aufschwung nehmen, wenn, wie die Goldsticker in Janina bemerken, die Wiener Fabrikanten Bedacht nehmen möchten, ihre Fäden sorgfältiger zu spinnen, und hiezu einen gleichförmig vergoldeten Silberdraht anzuwenden, da es nicht selten der Fall sei, daß bei dem zur Verwendung gelangenden Wiener Goldgespinnste an manchen Stellen der Seidenfaden zu stark und zu fein oder der Golddraht zu ungleichförmig gesponnen, an anderen Stellen wieder der Golddraht bald zu stark bald zu wenig vergoldet, und im Ganzen zu matt gehalten sei, was den Nachtheil habe, daß die davon verfertigten Stickereien mitunter den zu grell abstechenden Seidenfaden durchblicken lassen, und nicht jenen Glanz besitzen, der den vom neapolitanischen Goldgespinnste verfertigten Stickereien eigen ist.

Da stark glänzende Stickereien dem hierländigen Geschmacke am meisten conveniren, so gibt man dem neapolitanischen Goldgespinnste bei allen Stickereien, wo man blos für das Auge arbeitet, noch immer den Vorzug, weil die damit gestickten Kleidungsstücke bei reichem Aussehen viel wohlfeiler zu stehen kommen.

Die Wohlfeilheit dieser Stickerei ist insbesondere dadurch bedingt, daß das neapolitanische Goldgespinnst, welches im Vergleiche mit dem Wiener viel feiner gesponnen und bei gleichem Gewichte verhältnißmäßig länger als letzteres ist, beim Sticken mehr Raum bedeckt und weniger in's Gewicht fällt und die davon erzeugten Stickereien von reichglänzendem Ansehen sind, so daß die hiesigen Goldsticker bei derlei Arbeiten, die blos nach dem äußeren Glanze taxirt werden, den besten Profit machen, wenn gleich die Stickereien selbst weniger solid und dauerhaft sind, als die vom minder fein gesponnenen Wiener Goldfaden verfertigten.

Außerdem ist der neapolitanische Goldfaden auch noch deshalb beliebt, weil er im Gespinnste möglichst gleichförmig behandelt und die Seide durch den Golddraht vollständig bedeckt ist; das Goldgespinnst selbst aber bei der Verfertigung von Stickereien wegen seiner Feinheit viel leichter zu handhaben ist, als das Wiener Gespinnst.

Bei dem günstigen Erfolg, mit welchem die Wiener Goldgespinnstfabrikate auf dem epiräischen Markte in wenigen Jahren

zu concurriren vermochten, steht zu erwarten, daß es den betreffenden Fabriken im Interesse der vaterländischen Industrie vorbehalten sei, den genannten Markt mit dem bislang aus Neapel kommenden Bedarf an Gold- und Silbergespinnst zu versehen.

Die Lieferung dieser Waaren dürfte den Wiener Goldgespinnstfabrikanten um so weniger Schwierigkeiten bieten, als dieselben das für den Epirus bestimmte Goldgespinnst nach Muster des gangbaren neapolitanischen Gespinnstes, bei vollem Goldglanze möglichst fein und elastisch erzeugen könnten, wenn sie hierzu einen feiner getriebenen Golddraht verwenden möchten, als dieß bei ihren bisherigen Fabrikaten der Fall ist.

Das so erzeugte Goldgespinnst dürfte übrigens die Preisconcurrenz mit den reich vergoldeten neapolitanischen Goldgespinnsten: prima qualita di Napoli Oro colorito-doppio dorato und prima qualita di Napoli Oro colorito per Giannina kaum zu scheuen haben, da wegen der entsprechenden Feinheit des hiezu verwendeten Golddrahtes die Seide mehr in die Wage fallen müßte.

Ob sich übrigens die geringhältigere Gattung des neapolitanischen Goldgespinnstes seconda qualita di Napoli Oro colorito in den Wiener Fabriken wohlfeiler herstellen ließe, dürften wohl diesfällige Versuche am besten darthun; sollte sich aber wegen der durch gesetzliche Bestimmungen bedingten reicheren Vergoldung der Wiener Fabrikate eine Preisausgleichung nicht leicht erzielen lassen, wäre es wohl zur Concurrenzerleichterung dieses auf dem hierländigen Markte so gesuchten Artikels vortheilhaft, wenn den Wiener Goldgespinnst-Fabrikanten in Betreff der Vergoldung dieser Gattung Gespinnstes eine allfällige gesetzliche Vergünstigung zu statten käme.

Was endlich die Erzeugung des neapolitanischen Silbergespinnstes in den Wiener Fabriken betrifft, so wäre hierauf um so mehr Bedacht zu nehmen, als dieser Artikel im epiräisch-albanesischen Waarenverkehre mit einem Werthbelang von nahe 700.000 Piaster vertreten ist, und überdies auch in Griechenland, wo außer dem neapolitanischen Goldgespinnst erster Qualität insbesondere auch das neapolitanische Silbergespinnst viele Verwendung findet, sowie anderwärts einen vortheilhaften Absatz bedingen dürfte.

Die Fabrikation dieses Artikels könnte wohl in den Wiener Fabriken verhältnißmäßig billig bewerkstelligt werden, da man dem hiezu geeigneten Silberdraht nur den entsprechenden Glanz und die gehörige Feinheit zu geben hätte.

Da man aus dem neapolitanischen Silbergespinnste hierorts blos Schnüre verfertigt, so wäre mit der Erzeugung dieses Gespinnstes in den Wiener Fabriken auch noch der Vortheil verbunden, daß das Fabrikat unter einem zur Verfertigung der gangbaren Silberschnüre benützt und durch den Verschleiß dieser letzteren auf dem hiesigen Markte eine doppelte Industrie-Rente gewonnen werden könnte.

Gleiche Vortheile böte auch die Erzeugung des neapolitanischen Goldgespinnstes in den Wiener Fabriken, da auch dieses Gespinnst zur Verfertigung von Goldschnüren, wie man sie aus dem neapolitanischen Goldgespinnste zweiter und dritter Qualität zu fabriciren pflegt, benützt werden könnte.

Was die Fabrikation der Silberschnüre in Janina betrifft, wird hierzu blos das aus Neapel eingehende Silbergespinnst, und epirische, auch thessalische Seide verwendet.

Mit der Fabrikation der Schnüre selbst beschäftigen sich einige hier ansässige jüdische Fabrikanten, welche diese Industrie monopolisiren, indem sie die Schnüre in jüdischen Häusern von Frauen und Kindern verfertigen lassen, um jede anderweitige Concurrenz zu behindern.

Die erzeugten Silberschnüre werden theils im Lande verwendet, theils auf den macedonisch-rumelischen Messen von Sincova, Seres, Cumaja und Neocrocop zum Verkauf gebracht, von wo sie weiters nach Bosnien, Serbien, und Scutari in Albanien verhandelt werden.

Zur Fabrikation der in der Gegend von Scutari gangbaren Silberschnüre verwendet man roth gefärbte, dagegen aber für alle übrigen Schnüre gelbgefärbte Seide.

Für den gewöhnlichen Landes- und Marktbedarf erzeugt man 19 Gattungen Silberschnüre von Nr. 5 bis Nr. 24 incl., bei deren Verfertigung die Seide in dem Verhältnisse angewendet wird, daß 4 Drachmes Seide auf 1 Drachme Silbergespinnst und nur ausnahmsweise (bei ganz ordinären Schnüren) $4\frac{1}{2}$ Drachmes

Seide auf 1 Drachme Gespinnst kommen, obgleich man bei eigens bestellten reicheren Schnüren auch die Seide im Verhältnisse von $3^1/_2$ Drachmes gegen 1 Drachme Silbergespinnst verarbeitet.

Jede der obigen Gattungen Silberschnüre wird für den Handel in Bündeln zu $7^1/_2$ Endaze (Ellen) hergerichtet und auf dem Markte nach Paketen zu 10 Stück Bündel verkauft.

Der Preis der einzelnen Bündeln richtet sich nach deren Gewicht, wobei man die Drachme der für den Verkauf bestimmten Seidenschnüre, wobei die Seide im Verhältnisse von 4 Drachmes gegen 1 Drachme Gespinnst verwendet wird, mit 2 Piaster bezahlt.

Das Gewicht variirt übrigens nach den verschiedenen Nummern der Bündeln in der Art, daß das Bündel Silberschnüre Nr. 5 gewöhnlich 4 Drachmes und jede nächstfolgende höhere Nummer um 1 Drachme mehr wiegt, wobei sich, bei dem gegebenen Gewicht des Bündels Nr. 5 für sämmtliche Gattungen Silberschnüre folgende Gewicht- und Preis-Scala zusammenstellen ließe:

Nummer der Bündeln	Gewicht		darin		Preis	
	pr. Bündel		Seide	⊙gespinnst	pr. Bündel	
	Drachme		Drachme	Drachme	Piaster	Para
5	4	. . . .	3·2	—8	8	—
6	5	. . . .	4	1·	10	—
7	6	. . . .	4·8	1·2	12	—
8	7	. . . .	5·6	1·4	14	—
9	8	. . . .	6·4	1·6	16	—
10	9	. . . .	7·2	1·8	18	—
11	10	. . . .	8·	2·—	20	—
12	11	. . . .	8·8	2·2	22	—
13	12	. . . .	9·6	2·4	24	—
14	13	. . . .	10·4	2·6	26	—
15	14	. . . .	11·2	2·8	28	—
16	15	. . . .	12·—	3·—	30	—
17	16	. . . .	12·8	3·2	32	—
18	17	. . . .	13·6	3·4	34	—
19	18	. . . .	14·4	3·6	36	—
20	19	. . . .	15·2	3·8	38	—
21	20	. . . .	16·—	4·—	40	—
22	21	. . . .	16·8	4·2	42	—
23	22	. . . .	17·6	4·4	44	—
24	23	. . . .	18·4	4·6	46	

Die von den verschiedenen Nummern berechneten Preise gelten insbesondere von dem Platze zu Janina, da die anderwärts versendeten Silberschnüre bei vermehrter Nachfrage auch um zwei, drei bis vier Piaster pr. Bündel theurer bezahlt werden.

Wenn man den Werth des zur Verfertigung dieser Schnüre erforderlichen Materiales und zwar die Seide mit 35 Para pr. Drachme (1 Piaster Platzpreis pr. Drachme), dagegen aber die Silberfäden mit 21 Menduchia = 504 Piaster pr. Litre = 100 Drachmes und den Arbeitslohn pr. Bündel mit durchschnittlich 30 Para in Rechnung bringt, so ergibt sich für ein Bündel Silberschnüre nach den einzelnen Nummern nachstehender Gestehungspreis:

Nummer der Bündeln	Gestehungspreis pr. Bündel			Entfällt auf				Arbeitslohn	
				Seide		⊙gespinnst			
	Piaster	Para		Piaster	Para	Piaster	Para	Pstr.	Par.
5	7	23	. .	2	32	4	1	—	30
6	9	11	. .	3	20	5	1	—	„
7	11	„	. .	4	8	6	2	—	„
8	12	28	. .	4	36	7	2	—	„
9	14	16	. .	5	24	8	2	—	„
10	16	5	. .	6	12	9	3	—	„
11	17	33	. .	7	„	10	3	—	„
12	19	21	.	7	28	11	3	—	„
13	21	10	. .	8	16	12	4	—	„
14	22	38	. .	9	4	13	4	—	„
15	24	26	. .	9	32	14	4	—	„
16	26	15	. .	10	20	15	5	—	„
17	28	3	. .	11	8	16	5	—	„
18	29	31	. .	11	36	17	5	—	„
19	31	20	. .	12	24	18	6	—	„
20	33	12	. .	13	16	19	6	—	„
21	34	36	. .	14	„	20	6	—	„
22	36	25	. .	14	28	21	7	—	„
23	38	13	. .	15	16	22	7	—	„
24	39	39	. .	16	4	23	5	—	„

Die Höhe des Gestehungs- und Marktpreises dieser Schnüre hängt hauptsächlich von dem Preise der Seide ab, da das neapolitanische Silbergespinnst selten im Preise variirt und die Schnüre

um so billiger zu stehen kommen, je wohlfeiler die Seide im Epirus und in Albanien zu haben ist, wie dies noch in den letzteren Jahren der Fall war, wo sich der Marktpreis der Seide mit 20 Para pr. Drachme bezifferte.

Zieht man in Berücksichtigung, daß das von Neapel hier eingehende Silbergespinnst ausschließlich zur Fabricirung dieser Schnüre verwendet wird, so liefert die Fabrikation der Silberschnüre in Janina während des verflossenen Jahres nachstehende Ergebnisse:

Hierzu verwendet:

neapolitanisches Silbergespinnst ... 1440 Litre... 700.000 Piast.
epirische und thessalische Seide im
Verhältnisse von 4 Dr. gegen 1 Dr.
Silbergespinnst . . . . . . 5760 „ pr. Piast. 576.000 „
Zusammen 7200 Litre . . . . 1,276.000 P.

Daraus erzeugt:

Silberschnüre (pr. Drach. 2 Piaster) 720.000 Drach. 1,440.000 Piaster.

Außer den angeführten Silberschnüren werden in Janina auch noch Goldschnüre verfertigt, wozu man sowohl Wiener als neapolitanisches Goldgespinnst verwendet.

Für reiche Goldschnüre wählt man vorzugsweise das feinste Wiener Fabrikat Nr. 00000 und das neapolitanische Goldgespinnst erster Qualität, während bei minder reichen und ordinären Schnüren das neapolitanische Goldgespinnst zweiter und dritter Qualität am besten convenirt.

Zur Fabrikation dieser Schnüre bedient man sich, wie bei den Silberschnüren gewöhnlich der gelben Seide im Verhältnisse zu 4 Drachmes gegen 1 Drachme Goldgespinnst.

Für den Handel richtet man diese Fabrikate in Bündeln zu 7½ Endaze (Ellen) her, welche nach den verschiedenen Sorten der ordinären, mittelfeinen und feinen Schnüre von Nr. 5 bis Nr. 24 im Gewichte steigen, ohne daß dabei wie bei den Silberschnüren ein bestimmtes Verhältniß eingehalten wäre, da die Bündel der verschiedenen Sorten bald mehr bald weniger im Gewichte differiren.

Der Preis der einzelnen Bündeln wird bei gleichem Ellenmaß nach dem Gewichte bestimmt, wobei die aus dem Wiener Goldgespinnst fabricirten, reichen Goldschnüre mit 95 Para, dagegen aber die aus dem neapolitanischen Goldgespinnste verfertigten ordinären und feineren Schnüre mit 80 bis 90 Para pr. Drachme je nach der Qualität bezahlt werden.

Im Handel sind indeß die mittelfeinen und feineren Sorten dieser Schnüre von Nr. 10 bis 18 inclusive am gangbarsten, da die feinsten Sortimente von Nr. 18 bis 24 gewöhnlich nur gegen Bestellung effectuirt werden.

Unterzieht man die aus dem Wiener und neapolitanischen Goldgespinnste verfertigten reichen Goldschnüre einer näheren Prüfung, so ergeben sich bei ein und derselben Bündelsorte dieser Fabrikate im Verhältnisse von 4 Drachmes Seide, zu einer Drachme Goldgespinnst folgende Ziffern:

	Nummer der Bündeln		Ellenmaß pr. Bündel	Gewicht pr. Bündel	Darin			Preis		
					Seide	☉gespinnst	Zusammen	pr. Drach.	pr. Bündel	
			Endaze	Drch.	Drch.	Drch	Drch.	Para	Piast.	Para
Wiener Goldschnüre	18	. .	7½	16·75	13·4	3·35	16 75	95	39	31
Neapolitanische dto	18	. .	7½	14·—	11·2	2·80	14·—	90	31	20

Mit Rücksicht auf diese Zahlenverhältnisse bietet die Fabrikation der aus dem neapolitanischen Goldgespinnste verfertigten Schnüre um so mehr Vortheile dar, als bei der in Rechnung gebrachten Sorte, der aus dem neapolitanischen Goldgespinnste verfertigten Bündel im Vergleiche mit dem aus Wiener Goldgespinnst verfertigten Bündel Nr. 18, bei derselben Feinheit, gleichem Ellenmaß und gleichem Verhältnisse der Seide zum Gespinnste um 2. 2 Drachmes Seide und 0. 55 Drachmes Goldgespinnst weniger erfordert und um 8 Piaster 11 Para bil-

liger zu haben ist, als der aus dem Wiener Goldgespinnste erzeugte Bündel.

Der Mehrverkauf an Seide und Gespinnst bei dem aus Wiener Goldgespinnst angefertigten Bündel ist hauptsächlich der Umstand beizumessen, daß die zu diesen Goldschnüren verwendete Gattung Wiener Gespinnst im Vergleich zum neapolitanischen Gespinnste dicker gesponnen und bei gleichem Gewichte verhältnißmäßig weniger lang, daher bei der Verwendung mehr in's Gewicht fällt, und weniger ausgibt, wogegen die daraus verfertigten Goldschnüre solider aber theurer sind.

Außer den gedachten Gold- und Silbergespinnstwaaren bezieht der hiesige Markt:

aus Wien: Golddraht (Sirma)- Gold - Blasch tel), Gold, Bouillon (Matt- und Glanz-Bouillon) und Goldflitter, wovon insbesondere die bezüglichen Erzeugnisse aus der Fabrik von G. Jacob Krebs Witwe für reiche Stickereien am geschätztesten sind;

aus Constantinopel: Golddraht (Sirma), welcher von einer alldort neuerrichteten Golddraht-Waaren-Fabrik geliefert und wegen seiner vorzüglichen Güte und Feinheit hierorts stark gesucht wird.

Behufs der Erzeugung der im Epirus und Albanien gangbaren neapolitanischen Gold- und Silber-Gespinnst-Waaren und der bezüglichen Gold- und Silberschnüre wären folgende in Janina gesammelte und in einem besonderen Kistchen mitfolgende Muster dieser Fabrikate anzuempfehlen:

Nr. 1. Feinste Sorte des neapolitanischen Goldgespinnstes prima qualita di Napoli, Oro colorito-doppio dorato.

Nr. 2. Mittelfeine Sorte des neapolitanischen Goldgespinnstes prima qualita di Napoli, Oro, colorito per Giannina.

Nr. 3. Ordinäre Sorte des neapolitanischen Goldgespinnstes seconda qualita di Napoli, Oro colorito.

Nr. 4. Das in Janina gangbare neapolitanische Silbergespinnst.

Nr. 5. Ein Bündel der aus neapolitanischem Silbergespinnst in Janina verfertigten Silberschnüre von der Sorte Nr. 10 zu 7 Endaze, Gewicht 19 Drachmes, im Preise von 18 Piastern.

Nr. 6. Ein Bündel der aus neapolitanischem Silbergespinnst

in Janina verfertigten Silberschnüre, von der Sorte Nr. 12 zu 7 Endaze, Gewicht 11 Drachmen; Preis 22 Piaster.

Nr. 7. Ein Bündel der aus neapolitanischem Silbergespinnst in Janina verfertigten Silberschnüre von der Sorte Nr. 14 zu 7 Endaze im Gewichte zu $12\frac{1}{2}$ Drachmes (statt 13 Drachmes); Preis 25 Piaster (statt 26 Piaster).

Bezüglich dieser drei Sorten Silberschnüre wäre zu bemerken, daß sie zu jener Gattung von Silberschnüren gehören, welche eigends für die Gegend von Scutari in Albanien mit rother Seide gearbeitet werden, während alle übrigen Silberschnüre aus gelber Seide fabricirt sind.

Nr. 8. Ein Bündel der aus Wiener Goldgespinnst Nr. 00000 in Janina verfertigten feinen Goldschnüre von der Sorte Nr. 18 zu $7\frac{1}{2}$ Endaze im Gewichte von 16·75 Drachmes, Preis: 39 Piaster 31 Para.

Nr. 9. Ein Bündel der aus neapolitanischem Silbergespinnste erster Qualität in Janina verfertigten feinen Goldschnüre von der Sorte Nr. 18, zu $7\frac{1}{2}$ Endaze, im Gewichte von 14 Drachm., Preis 31 Piaster 20 Para.

Nr. 10. Ein Bündel der aus neapolitanischem Goldgespinnste dritter Qualität in Janina verfertigten ordinären Goldschnüre von der Sorte Nr. 10 zu $7\frac{1}{2}$ Endaze, im Gewichte von 8 Drachmes, Preis: 18 Piaster.

Nr. 11. Ein Muster der aus dem Wiener Goldgespinnst Nr. 00000 in Janina verfertigten feinsten Goldschnüre von der Sorte Nr. 24.

Nr. 12. Ein Muster der aus dem neapolitanischen Goldgespinnste erster Qualität in Janina verfertigten feinsten Goldschnüre von der Sorte Nr. 24.

Nr. 13. Ein Muster des in der Goldgespinnst-Fabrik in Konstantinopel fabricirten Golddrahtes.

Um bei der Vornahme dießfälliger Proben Versuche mit mehr Erfolg reussiren zu können, wären außer den angeführten Mustern noch insbesondere die vom k. k. Vice-Consulate im verflossenen Jahre an die k. k. landesbefugte Gold- und Silber-Draht- und Gespinnstwaaren-Fabrik von G. Jacob Krebs Witwe in Wien eingesendeten Muster von neapolitanischen Gold- und Silberge-

spinnstspulen, wie sie auf dem epirischen und albanesischen Markte Absatz finden, einer näheren Beachtung zu unterziehen.

1. Eine Spule von der gangbaren feinsten Sorte des neapolitanischen Goldgespinnstes prima qualita di Napoli Oro-collorito doppio dorato, im Gewichte von 8⅓ Drachmes (12 Spulen = 100 Drachmes = 1 Litre).

2. Eine Spule von der gangbaren mittelfeinen Sorte des neapolitanischen Goldgespinnstes prima qualita di Napoli Oro-colorito per Giannina, im Gewichte von 8⅓ Drachmes (12 Spulen = 100 Drachmes = 1 Litre).

3. Eine Spule von der gangbaren ordinären Sorte des neapolitanischen Goldgespinnstes seconda qualita de Napoli Oro-colorito, im Gewichte von 8⅓ Drachmes (12 Spulen = 100 Drachmes = 1 Litre).

4. Eine Spule von der gangbaren Sorte des neapolitanischen Silbergespinnstes, im Gewichte von 8⅓ Drachmes (12 Spulen = 100 Drachmes = 1 Litre).

Da der Bezug der Wiener Golddraht- und Gespinnstwaaren für den epirischen Marktbedarf durch mehrere hiesige Handelsleute direct vermittelt wird, unter denen nebst Samuel Moisé & Comp. insbesondere der Goldstickerei-Fabrikant und Handelsmann Kosta Bizzios Blacho zu erwähnen ist, welcher seinen Waarenbedarf größtentheils aus den Fabriken von G. Jacob Krebs Witwe und Franz Partenau's Sohn in Wien bezieht, würde auch der Absatz der nach neapolitanischer Art erzeugten Wiener Gold- und Silber-Gespinnst- und Schnür-Sorten hierlands um so weniger Schwierigkeiten finden, als in dem Etablissement des K. Bizzios Blacho jährlich eine bedeutende Menge neapolitanischen Goldgespinnstes verarbeitet wird und derselbe gerne bereit wäre, sich statt des neapolitanischen Fabrikates des ihm ähnlichen Wieners zu bedienen und überdieß zur vortheilhaften Verwerthung und Concurrenzerleichterung der den neapolitanischen Gold- und Silbergespinnst- und Schnür-Sorten in Qualität und Preis entsprechenden Wiener Fabrikaten thunlichst mitzuwirken.

Technische Mittheilungen.

Ueber das Talgschmelzen ohne Geruch; von Prof. Stein in Dresden. Das Talgschmelzen hat bekanntlich die Trennung des Fettes von der Substanz der Zellen, in denen es eingeschlossen ist, zum Zweck, und mithin die Aufgabe, das Austreten des ersteren aus letzteren zu bewirken. Dies geschieht auf zweierlei Weise: entweder wird nämlich der rohe Talg erhitzt, wodurch die Zellenmembran austrocknet, sich zusammenzieht und zerreißt, trocknes Schmelzen; oder der Talg wird mit verdünnter Schwefelsäure (Verfahren von Lefèvre) oder verdünnter Aetzlauge (Verfahren von Evrard), welche beide die Zellensubstanz lösen oder wenigstens brüchig machen, gekocht, nasses Schmelzen.

Wenn es sich um das Ausschmelzen von reinem, frischem Talg handelt, so ist es rücksichtlich des Erfolges gleichgiltig, welches Verfahren man wählt, nur erhält man beim trocknen Schmelzen Griefen, die als Futter für Schweine oder zur Blutlaugensalz-Fabrikation verwendbar sind, während man die Rückstände des nassen Schmelzens nur als Düngemittel verwerthen kann. Sobald dagegen Talg verschmolzen werden muß, der mit häutigen, fleischigen und sehnigen Theilen stark untermischt ist, so verdient das nasse Schmelzen darum den Vorzug, weil beim trocknen Schmelzen leichter ein Anbrennen der letztgenannten Theile stattfindet und viel Fett in den Griefen stecken bleibt. Diese Theile gehen überdies bald in Fäulniß über und sind Ursache, daß sich beim Ausschmelzen des Talges ein ekelerregender Gestank entwickelt, welcher die Nachbarschaft der Seifensiedereien weithin belästigt und in Städten zu häufigen Beschwerden führt.

Durch derartige Beschwerden wurde ich veranlaßt, mich mit diesem Gegenstande zu beschäftigen und Erfahrungen zu machen, die ich nicht anstehe mitzutheilen, da auch in anderen Städten die nämlichen Verhältnisse die nämlichen Uebelstände mit sich führen.

In allen Seifensiedereien ist es unmöglich, nur reines und frisches Material zu verarbeiten. Man sondert zwar das erstere von dem mit häutigen Theilen u. s. w. untermischten, um es für sich allein auszuschmelzen, allein das letztere kann nicht weggeworfen, es muß möglichst vollständig zu gute gemacht werden. Dies ist jedoch nur durch Ausschmelzen am besten zu ermöglichen und darum wird es so lange angesammelt, bis eine hierzu ausreichende Menge beisammen ist. Während dieser Zeit schreitet aber die Fäulniß, besonders im Sommer, sehr weit vor, und die Folge davon ist ein unerträglicher Geruch beim Ausschmelzen solcher Fettmassen. Um das Mittel zur Abhilfe finden zu können, war es zuerst nöthig, zu prüfen, ob keine der bis jetzt in Anwendung gebrachten Schmelzmethoden geeignet sei, den Geruch zu vermindern, wenn nicht ganz zu beseitigen. Insbesondere mußte in dieser Beziehung die Methode von Evrard versucht werden, von der ausdrücklich behauptet wurde (was freilich Lefèvre auch von der seinigen früher gethan hat), daß nach ihr der Talg geruchlos ausgeschmolzen werden könne. Wenn die Ergebnisse derartiger Versuche maßgebend für die Praxis sein sollen, so müssen sie nothwendigerweise möglichst unter denselben Bedingungen, wie sie beim praktischen Betriebe stattfinden, angestellt werden. Ich habe mich daher zur Ausführung derselben mit einem eben so wissenschaftlich gebildeten, als praktisch tüchtigen Fachmanne, dem Herrn Seifensiedermeister Steinmetz, verbunden, in dessen Werkstätte und unter dessen specieller Mitwirkung die Schmelzungen (mittelst Dampf) vorgenommen worden sind.

Prüfung der Evrard'schen Methode. Es wurde Talg von guter, mittler und schlechter Qualität nach der Vorschrift von Evrard mit Aetznatronlauge von $^3/_8$ Proc. ausgeschmolzen und dabei folgende Beobachtungen gemacht: 1) Guter Talg verbreitete während des Schmelzens keinen widerlichen Geruch, was allerdings auch nicht der Fall war, wenn man dieselbe Sorte mit bloßem Kochsalz oder mit Schwefelsäure schmolz. Der geschmolzene Talg sonderte sich gut von den Griefen, welche sich frei von Fett erwiesen, und war nach dem Erkalten von schöner Weiße und reinem Geruch. 2) Talg von mittler Qualität zeigte beim Beginn der Schmelzung ein lästiges Aufschäumen und erfor-

derte längere Zeit, um die Griefen fettfrei zu erhalten, als dies beim Schmelzen mit Schwefelsäure der Fall ist. Der Geruch war nicht widerlich, das Fett sonderte sich jedoch schwieriger und auch auf Zusatz von Kochsalz nicht vollständig, so daß die trübe Brühe mit Schwefelsäure behandelt wurde, wobei dann ein sehr unangenehmer Geruch sich entwickelte. Nach dem Erkalten war das Fett übrigens weiß und untadelhaft. 3) Schlechter Talg, der schon, wie gewöhnlich, stark in Fäulniß übergegangen war, schmolz nur sehr unvollständig aus. Selbst nach sehr lange fortgesetztem Schmelzen waren noch viele mit Fett gefüllte Griefen verhanden, die, getrennt, mit Schwefelsäure ausgeschmolzen werden mußten. Der Geruch während des Schmelzens war in der Nähe des Schmelzgefäßes stark ammoniakalisch, in einiger Entfernung widerlich. Das Fett sonderte sich so wenig, daß Fett und Griefen nicht von einander zu trennen waren, und sah nach dem Erkalten schmutziggrau aus. Es wurde daher mit Schwefelsäure umgeschmolzen und verbreitete dabei einen im höchsten Grade widerlichen Geruch.

Nachdem durch diese Versuche die Ueberzeugung gewonnen war, daß schlechter Talg, um welchen es sich eben handelte, nach Evrard's Vorschrift nicht geruchlos geschmolzen werden konnte, stellte ich Versuche zur Auffindung eines zweckmäßigeren Verfahrens zuerst im Kleinen an. Der Geruch des schlechten Talges rührt, wie wohl bekannt, davon her, daß die damit vermischten häutigen und fleischigen Theile in Fäulniß übergehen und das im reinen Zustande weniger veränderliche Fett anstecken. Der chemische Vorgang dabei muß die größte Aehnlichkeit mit dem bei der Käsebildung stattfindenden haben, wo gleichfalls Fett und stickstoffhaltige Stoffe bei gegenseitiger Berührung der Fäulniß unterliegen. In diesem Falle weiß man wenigstens so viel, daß der Geruch vorzugsweise von riechenden Säuren herkommt, die nicht allein frei, sondern selbst an Basen gebunden ihren Geruch entwickeln. Hiernach muß es nach einem doppelten Principe möglich sein, den Geruch beim Talgschmelzen zu beseitigen. Entweder muß man die Fäulniß unterdrücken oder ihre riechenden Erzeugnisse geruchlos machen. Ich habe in beiden Richtungen Versuche angestellt. Die Fäulniß zu unterdrücken oder zu verhindern, läßt sich abermals ein doppelter Weg einschlagen; man wendet nämlich

sogenannte fäulnißwidrige Mittel an oder zerstört den fäulnißerregenden Stoff. Fäulnißwidrige Mittel sind entweder solche, welche den Sauerstoff der Luft in so hohem Grade in Anspruch nehmen, daß er nicht dazu kommen kann, das labile Gleichgewicht in dem fäulnißfähigen Atom zu stören, oder solche, welche mit diesem Atom eine stabilere Verbindung eingehen. Ich habe von diesen Mitteln schweflige Säure, welche zur ersten, und Gerbstoff, welcher zur letzten Classe der fäulnißwidrigen Stoffe gehört, in Anwendung gebracht, indem ich schlechten Talg in eine wässerige Lösung von schwefliger Säure und eine Abkochung von Eichenlohe einlegte. Der Erfolg, obgleich in beiden Fällen ungenügend, war bei der schwefligen Säure am besten. Läßt man den Sauerstoff in höchst verdichtetem Zustande (im Entstehungsmomente) auf fäulnißerregende Stoffe einwirken, so beschränkt sich seine Wirkung nicht blos auf eine Erschütterung der Atome, er ruft nicht blos eine Bewegung der Elemente hervor, in Folge deren diese sich nach eigenem Belieben wieder neu gruppiren, sondern seine Menge reicht nun hin, damit er selbst sich ihrer bemächtigen und höchst oxydirte Verbindungen mit ihnen bilden kann, die verschieden von den gewöhnlichen Producten der Fäulniß sind. Ich habe dieses Mittel in Form von Salpetersäure, von doppeltchromsaurem Kali mit Schwefelsäure und von übermangansaurem Kali mit Schwefelsäure angewendet. Die Salpetersäure wirkt bei gewöhnlicher Temperatur und im verdünnten Zustande nicht kräftig genug und greift in der Hitze die Fettsubstanz selbst an. Dagegen wirken die beiden letzteren Mittel gleich gut und so ausgezeichnet, daß ein in voller Fäulniß befindlicher schlechter Talg durch Einlegen in Wasser, welchem ein Procent vom Gewichte des Talges doppelt-chromsaures Kali, vorher in dem zehnfachen Wasser gelöst und gemischt mit dem doppelten Gewichte englischer Schwefelsäure, zugesetzt wurde, in kurzer Zeit seinen Geruch gänzlich verliert und es nur eines kurzen Kochens bedarf, um das Fett von den häutigen Theilen zu trennen.

Da das chromsaure Kali im Kleinen so befriedigende Resultate geliefert hatte, so wurden nun mehrere Versuche im Großen damit angestellt, und zwar zuerst in der Weise, daß der schlechte Talg, so wie er vom Fleischer kam, in die vorhin angeführte

Mischung eingelegt und so lange liegen gelassen wurde, bis eine zum Schmelzen ausreichende Menge sich angesammelt hatte. Dabei bemerkte man, daß in einzelnen Fällen der Fäulnißgeruch nach einiger Zeit wieder zum Vorschein kam und deshalb ein neuer Zusatz von chromsaurem Kali und Schwefelsäure gemacht werden mußte. Beim Ausschmelzen war nur ein säuerlicher, an den des Sauerkohls erinnernder Geruch zu bemerken, und die Griesen waren im vierten Theile der Zeit fettfrei, welche beim Schmelzen mit Schwefelsäure dazu nöthig ist. Bei dem Allen zeigte sich jedoch ein großer Uebelstand, der nämlich, daß das Fett, mit der wässerigen Flüssigkeit zu einer Art Emulsion vermischt, sich durchaus nicht davon sonderte. Bei der Untersuchung der Masse fand ich, daß sich viel Leim gebildet hatte, welcher durch die schleimige Beschaffenheit, die er dem Wasser ertheilte, jedenfalls einen großen Antheil an der Erscheinung hatte. In der Voraussetzung, daß das Verweilen des Talges in der schwefelsauren Lösung Ursache der Lösung der leimgebenden Gewebe sei, wurde bei einem späteren Versuche der Talg erst am Abend vor dem Schmelzen, endlich gar nicht vorher in diese Lösung eingelegt, sondern im letzten Falle das Gemisch von Schwefelsäure und chromsaurem Kali erst beim Schmelzen zugegeben. Die Emulsion bildete sich jedoch auch unter diesen Umständen, und war es daher nöthig, die Sonderung des Fettes durch andere Mittel herbeizuführen. Herr Steinmetz wandte mit dem besten Erfolge Unterlauge an (Kochsalz, Alaun lassen sich gleichfalls benutzen, sind aber natürlich theurer).

Theils wegen des so eben beschriebenen Uebelstandes, theils darum, weil die Menge des anzuwendenden chromsauren Kalis nicht ein- für allemal bestimmt angegeben werden kann, sondern sich nach der größeren oder geringeren Menge in Fäulniß übergegangener Stoffe richten muß, wünschte ich ein noch einfacheres Verfahren zu ermitteln, und stellte deshalb Versuche zu dem Zwecke an, die riechenden Producte der Fäulniß geruchlos zu machen. Hierbei ging ich von der oben schon ausgesprochenen Ansicht aus, daß dieselben vorherrschend Säuren seien. Es handelte sich demgemäß darum, diese in Salze zu verwandeln, welche ihrerseits geruchlos oder wenig riechend waren. Auch in diesem

Falle ließ sich voraussichtlich der Zweck auf doppelte Weise erreichen, die erwähnten Salze konnten nämlich in der Flüssigkeit selbst, oder da die riechenden Säuren flüchtig sein mußten, außerhalb derselben gebildet werden. Ich versuchte zunächst das erstere mittelst Kalkwassers. Dieses Mittel mußte offenbar dem Evrard'schen ähnlich wirken, gewährte aber vor allen Dingen sicherlich den Vortheil einer stets gleichen und so bedeutenden Verdünnung, daß voraussichtlich wohl die frei vorhandenen Säuren neutralisirt, nicht aber Fett verseift wurde, und möglicherweise waren die Kalkverbindungen der Säuren weniger stark riechend, als die Natronverbindungen. In der That verminderte sich der Geruch von faulendem Talg in auffallender Weise, als man denselben in Kalkwasser einlegte; als man ihn aber damit schmolz, trat er wieder stärker hervor, so daß von der Anwendung des Kalkwassers abgesehen wurde. Nun versuchte ich Salze herzustellen, die nicht allein nicht schlecht-, sondern sogar von sehr übelriechenden Säuren wohlriechend sind; ich versuchte die Aetherverbindungen zu erhalten. Zu diesem Ende wurde auf bekannte Weise Schwefeläthersäure gemischt und dem mit Wasser übergossenen, faulenden Talg beigegeben; der Geruch verschwand und trat auch beim Schmelzen in keiner Weise unangenehm hervor. Es stellte sich jedoch die Emulsionbildung auch hier wieder ein und deshalb wurde auch dieses Schmelzverfahren aufgegeben.

Um die Emulsionbildung zu verhindern, blieb nun kaum etwas Anderes übrig, als auf gewöhnliche Weise mit Schwefelsäure (oder auch trocken) zu schmelzen und die entweichenden Riechstoffe nach ihrem Austritte aus der Flüssigkeit unschädlich zu machen. Es ist bekannt, daß man in diesem Sinne vorgeschlagen hat, die Dämpfe unter die Feuerung zu leiten und die Riechstoffe durch Hitze zu zerstören. Der Erfolg kann aber offenbar kein befriedigender sein, weil die Riechstoffe eben wegen ihrer Flüchtigkeit wenigstens zum größten Theile der Einwirkung der Hitze unter den gegebenen Verhältnissen sich entziehen. Ich wendete, um sie zu binden, ein Gemenge von gelöschtem Kalk und Holzkohle an. Der Kalk mußte die riechenden Säuren, die Kohle die nicht sauren riechenden Verbindungen zurückhalten. Es wurde ein 3 — 4 Zoll breiter Siebkranz, der dampfdicht auf die Mün-

dung des Schmelzgefäßes aufgesetzt werden konnte, mit Packleinwand an Stelle des Siebbodens überspannt, mit einem Gemenge von gelöschtem Kalk und frisch ausgeglühten Holzkohlen in haselnußgroßen Stücken angefüllt und auf das Schmelzgefäß aufgesetzt. Alle aus dem Schmelzgefäße entweichenden Dämpfe mußten selbstverständlich durch das Gemenge streichen und waren bei ihrem Austritte aus demselben vollkommen geruchlos.

Das Schmelzen des Talges unter Anwendung der beschriebenen Vorrichtung, die ich „Kohlendeckel" nennen will, entspricht den strengsten Anforderungen, und ist vollständig geeignet, alle Klagen gegen das Talgschmelzen der Seifensieder in den Städten zu beseitigen. Der Kohlendeckel hat überdies den großen Vortheil vor allen übrigen Verfahrungsweisen voraus, daß er eben so gut beim nassen als beim trocknen Schmelzen angewendet werden kann. Im letzteren Falle muß nur der Schmelzkessel einen Zwischenboden erhalten, damit das Anbrennen der Griefen vermieden wird. Dieselbe Einrichtung müssen die Kessel auch dann erhalten, wenn man naß, nicht mit Dampf, sondern auf freiem Feuer schmilzt. (Polytechn. Centralbl.)

Ueber künstliche Fruchtessenzen. Nachfolgender Artikel erscheint hauptsächlich für Spiritusfabrikanten, Liqueuristen, Parfümeure und Conditoren von Belang. Diejenigen Geschäfte, welche sich wegen der Kleinheit ihres Bedarfes nicht selbst mit der Anfertigung der angeführten Präparate befassen können, werden sie ohne große Auslagen leicht in chemischen Laboratorien, Apotheken nach den gegebenen Vorschriften arbeiten lassen.

Unter den von einem Londoner Fabrikanten auf der Londoner Ausstellung ausgestellten Fruchtessenzen zeichneten sich das Ananasöl, das Bergamottbirnenöl, das Aepfelöl, Traubenöl, Cognaköl u. a. aus. Faißt in Stuttgart hat mehrere dieser Oele analysirt, und theilt eine Beschreibung einiger dieser Essenzen mit ihrer Darstellungsweise mit, die wir hier folgen lassen.

1. Ananasöl. Mit diesem Namen ist eine Auflösung von 1 Theil Buttersäure-Aether in 8 — 10 Theilen Weingeist bezeichnet. Zur Darstellung des Buttersäure-Aethers muß man sich zuerst reine Buttersäure darstellen, am leichtesten und reinsten durch Gährung aus Zucker oder aus Johannisbrod (Siliqua dulcis).

Um Buttersäure aus Zucker darzustellen, verfährt man am besten, nach der Angabe von Bensch, so, daß man 6 Pfund Zucker und 1 Loth Weinsteinsäure, in 26 Pf. Wasser gelöst, einige Tage stehen läßt. Andererseits wird ungefähr $^1/_4$ Pfd. alter stinkender Käse in 8 Pfd. abgerahmter saurer Milch vertheilt, und, nachdem er einige Tage gestanden hat, mit der Zuckerlösung gemischt. Das Ganze bleibt dann bei einer Temperatur von 24 — 28 ° R. 4 bis 6 Wochen stehen, während welcher Zeit das verdunstende Wasser von Zeit zu Zeit ersetzt wird.

Nachdem alle Gasentwicklung aufgehört hat, wird die Flüssigkeit mit einem gleichen Maß Wasser verdünnt, worauf 8 Pfd. krystallisirte Soda, in 12 — 16 Pfd. Wasser gelöst, zugesetzt werden. Die Lösung wird nun filtrirt, abgedampft bis auf 10 Pfund, und mit $5^1/_2$ Pfd. Schwefelsäure, die mit $5^1/_2$ Pfd. Wasser verdünnt sind, langsam gemischt. Es scheidet sich die Buttersäure als eine ölige Schicht ab. Diese wird abgenommen, aber die untere wässerige Flüssigkeit enthält auch noch Buttersäure, sie wird daher destillirt, wobei verdünnte Buttersäure übergeht, die mit geschmolzenem Chlorkalcium abgeschieden oder durch Sättigen mit kohlensaurem Natron, Abdampfen und Zersetzen mit Schwefelsäure concentrirt wird. Man erhält so von 6 Pfd. Zucker etwa $1^3/_4$ Pfd. reine Buttersäure. Auch aus Johannisbrod kann man diese Säure darstellen, nach Marssen am besten so, daß man 4 Pfund Johannisbrod gestoßen mit 10 Pfund Wasser und 1 Pfd. Kreide versetzt. Man läßt die Flüssigkeit 3 bis 4 Wochen bei 25 — 30° R. stehen, rührt oder schüttelt sie oft um und ersetzt von Zeit zu Zeit das verdampfte Wasser. Nachdem alle Gährung aufgehört hat, wird die Lösung von $2^1/_2$ — $3^3/_4$ Pfd. kohlensaurem Natron hinzugesetzt und abgedampft.

Die concentrirte Flüssigkeit wird mit $1^1/_2$ — 2 Pfd. Schwefelsäure versetzt, welche mit 2 Pfd. Wasser verdünnt ist. Man verfährt dann weiter wie bei der früheren Methode. Man erhält hier mehr als $^1/_2$ Pfd. roher gefärbter Buttersäure. Die aus Johannisbrod erhaltene Säure hat nur meist einen Nebengeruch nach Johannisbrod, der sich auch im daraus darzustellenden Aether noch zeigt, während die aus Zucker erhaltene Buttersäure einen reiner riechenden Aether liefert. Es ist zweckmäßig, die erhaltene

ölige Buttersäure noch mit festem Chlorkalcium zu schütteln, um ihr alles Wasser zu entziehen.

Um die Buttersäure in Buttersäure-Aether (buttersaures Aethyloxyd) zu verwandeln, wird 1 Pfd. Buttersäure in 1 Pfd. starkem Alkohol (95° Tralles oder 39° Beck) gelöst und mit ½—1 Loth Vitriolöl gemischt. Das Gemenge wird einige Minuten erhitzt, wobei der Butter-Aether sich als eine leichte Schicht abscheidet. Das Ganze wird mit der Hälfte seines Volumens Wasser gemischt und sodann die obere Schicht abgenommen. Die schwerere Flüssigkeit wird für sich destillirt, wobei noch mehr Buttersäure-Aether erhalten wird. Das Destillat und die abgenommene ölige Flüssigkeit werden nun mit etwas Wasser geschüttelt, die leichtere Flüssigkeit getrennt, und für sich noch ein- oder zweimal mit Wasser oder etwas Wasser und Soda geschüttelt und dadurch von aller anhängenden Säure befreit. Um einen reinen Buttersäure-Aether zu erhalten, ist ein wiederholtes Waschen mit verdünnter Sodalösung nöthig, doch muß hierbei jedesmal nur wenig Wasser genommen werden, um nicht zu viel Aether zu verlieren, da er sich etwas in Wasser löst. Bei Darstellung größerer Massen sammelt man die Waschwässer, vermischt sie mit einem gleichen Volumen Weingeist und destillirt, wobei dann auch noch eine Auflösung von Buttersäure-Aether in Weingeist erhalten wird.

Der Buttersäure-Aether kann auch direct aus dem buttersauren Natron dargestellt werden. Man löst 1 Theil des Salzes in 1 Theil starkem Alkohol, setzt 1 Theil Schwefelsäure hinzu und erhitzt einige Minuten. Der Aether scheidet sich ab und wird dann durch Waschen mit Wasser und etwas Sodalösung gereinigt.

Zur Darstellung der Ananasessenz löst man 1 Pfd. Buttersäure-Aether in 8—10 Pfd. Weingeist, der natürlich fuselfrei sein muß. Am besten nimmt man einen reinen französischen Weingeist. Je nach der Verwendung der Ananasessenz wird zur Lösung des Aethers starker Alkohol von 80—90° Tralles, oder Branntwein von 40—50° Tralles genommen. 20—25 Tropfen einer solchen Essenz werden hinreichen, um einem Pfund Zuckerlösung einen starken Ananasgeschmack zu geben. Hierbei muß etwas Säure (Weinsteinsäure oder Zitronensäure) hinzugesetzt werden.

2. **Birnenöl.** Das Birnenöl ist eine weingeistige Lösung von essigsaurem Aethyloxyd und essigsaurem Amyloxyd. Es wird aus Kartoffelfuselöl (Amyloxydhydrat) dargestellt. Das Kartoffelfuselöl, wie es aus größeren Branntweinbrennereien im Magdeburgischen, in München u. s. w. erhalten wird, ist nicht rein, es wird zuerst gereinigt, indem man es mit Wasser und etwas Soda schüttelt. Das reinere Fuselöl scheidet sich dabei auf der Oberfläche als eine ölige Schicht ab. Diese ölige Schicht wird destillirt, sie fängt schon bei 80° R. an zu kochen. Man fängt den Theil des Destillats, der bei 100—112° R. übergeht, für sich auf als reines Fuselöl.

Um daraus essigsaures Amyloxyd darzustellen, mischt man 1 Pfd. reinen Eisessig mit dem gleichen Gewicht Fuselöl und setzt ½ Pfd. Schwefelsäure hinzu. Man digerirt die Flüssigkeit einige Stunden bei etwa 100° R., wobei sich dann das essigsaure Amyloxyd abscheidet, besonders auf Zusatz von wenig Wasser. Aus der unten stehenden Flüssigkeit erhält man durch Mischen mit mehr Wasser und Destillation noch weiteres essigsaures Amyloxyd. Das durch Abscheiden und durch Destillation erhaltene rohe essigsaure Amyloxyd wird sodann einige Male mit Wasser und etwas Sodalösung geschüttelt, um alle Säure wegzunehmen.

Man kann auch das essigsaure Amyloxyd so darstellen, daß man 1 Theil Fuselöl mit 1½ Theilen getrocknetem essigsauren Natron (oder 2 Theilen trockenem essigsauren Kali) mischt und dann 1—1½ Theile Schwefelsäure hinzusetzt. Nachdem die Flüssigkeit einige Zeit in gelinder Wärme gestanden ist, wird durch Zusatz von wenig Wasser das essigsauere Amyloxyd abgeschieden, und wie oben angegeben gereinigt.

15 Theile essigsaures Amyloxyd werden mit 1½ Theilen Essigäther (Essignaphta, essigsaurem Aethyloxyd) gemengt, und in 100—120 Theilen Weingeist gelöst.

Bei der Anwendung wird dem zu aromatisirenden Zucker gleichzeitig etwas Säure, Weinstein- oder Zitronensäure, zugesetzt, wodurch das Aroma der Bergamottbirnen deutlicher hervortritt und der Geschmack fruchtartiger, erquickender wird.

(Gewerbl. aus Württemb.)

Perlen und Perlmutter zu reinigen. Man siedet ½ Loth fein gepulverte Weizenkohle und 1 Loth feinste Weizenkleie, hält die Perlen über den Dunst, bis sie erwärmt sind, und läßt sie dann 5 Minuten lang kochen. Dann spült man sie in warmen Molken aus und putzt sie vorsichtig ab. Auf gleiche Weise werden Perlmutterarbeiten gereinigt. (Polytechn. Centralb.)

Alizarin-Tinte. Von der sogenannten Alizarin-Tinte kann man sich ein Quart für 5 Sgr. bereiten. Das Rezept dazu gibt die National-Zeitung wie folgt: „Man lasse 9 Unzen der besten gröblich gepulverten Galläpfel mit soviel Regen-, Schnee- oder destillirten Wassers 48 Stunden lang kalt ausziehen, daß die ausgepreßte, durchgeseihte und abgeklärte Flüssigkeit 1⅓ Pr. Quart (48 Unzen) betrage, löse sodann in derselben 3½ Unzen Eisenvitriol auf; setze hierauf zu der schwarz-violetten Brühe vorsichtig nur soviel Oxalsäure (Kleesäure) hinzu, daß sich die Erstere kläre und grau-gelblich erscheine, wozu nach der Güte der Galläpfel zirka 63—69 Gran Säure nöthig sein werden, und vermische die so erhaltene Flüssigkeit tropfenweise entweder mit einer gesättigten schwefelsauren (allenfalls mit Natron schwach neutralisirten) Indigo-Lösung (1 Theil Indigo mit 4 Theilen rauchender Schwefelsäure) oder besser mit aufgelöstem blauen Carmin (Indigoblau, schwefelsaurem Kali) bis zur satt bläulich-grünen Färbung der alsdann fertigen vorzüglichen Tinte. Soll dieselbe jedoch weniger stark auf dem Papiere aufliegen und minder glänzen, so darf man zu der angegebenen Portion nur mehr Wasser zusetzen." Ob dieses Rezept das echte ist, muß eine Probe bestätigen.

Das Ammoniak als Fleckmittel ist noch nicht genug erkannt und gewürdigt. Es ist ein vortreffliches Mittel zur Vertilgung aller auf gefärbten Zeugen hervorgebrachten Flecken, besonders wenn diese Zeuge nicht schon zuvor im Wasser gewesen oder gewaschen worden sind. Ammoniakflüssigkeit (Salmiakgeist) nimmt aus Wolle die darin haftenden Schmutztheile, — wie denn das Entschweißen der Wolle in gefaultem — kohlensaures Ammoniak enthaltenden — Harne geschieht. Wollene Strümpfe wäscht man zweckmäßig in Ammoniakflüssigkeit, die mit ihrem zehnfachen Gewichte Wassers verdünnt wird. Die Reinigung der von Schweiß

und Fett der Haare beschmutzten Rockkrägen wird füglich in ähnlicher Weise erzielt; wenn rothes Tuch dadurch eine Ponceaufarbe angenommen hätte, so weicht diese sogleich wieder dem mit Wasser vermischten Essig. Auch Moderflecke verschwinden dadurch (1 Ammoniak von 0,896 sp. G. auf 16 Wasser) aus Taffet und andern Seidenzeugen. Getragene seidene Stoffe wäscht man zweckmäßig mit Ammoniak (1 auf 10 Wasser), ebenso seidene Bänder, an denen unechte Farben jedoch Veränderung erleiden, dann Leder, z. B. waschlederne Handschuhe, die in einer Ammoniakflüssigkeit (1 auf 8 Wasser) unter Entlassung ihres Schmutzes aufquellen und nach etwa zweitägigem Einweichen in kaltem Flußwasser ausgespült und dann an der Luft getrocknet werden, worauf sie rein und wo möglich noch weicher als zuvor erscheinen. Für Pergament und schweinslederne Einbände ist Ammoniak gleichfalls ein gutes Reinigungsmittel. Hier kann man die Wäsche mittelst eines Schwammes vornehmen. Den Schmutz von Fliegen auf Oelgemälden und deren Rahmen, Möbeln, lackirten Thüren und Fenstern 2c. wäscht man in gleicher Art mittelst eines Schwammes ab.

Gebrauchte Ammoniakflüssigkeit kann man durch gebrannten und gelöschten Kalk wieder anwendungsfähig machen.

(Gemeinn. Wochenschr.)

Verfahren zum Schwarzfärben der Seide; von C. F. Törnè. Dieses Verfahren soll bei gleichem Glanz und gleicher Schönheit der Farbe ein solideres Schwarz liefern, als die bisherigen Verfahrungsarten, und zugleich das Gewicht der Seide so vermehren, daß man dieselbe mit größerem Vortheil verkaufen kann. Auch kommen bei demselben wohlfeilere Stoffe in Anwendung als Galläpfel, und die Seide fällt fester, geschmeidiger und glänzender aus, als bei dem bisherigen Verfahren, da sie nicht so viele Male in warme und sauere Bäder gebracht wird. Das Princip dieses Verfahrens beruht einerseits auf der Anwendung des reinen salpetersauren Eisens, und andererseits auf der Anwendung von basischem oder neutralem essigsaurem Bleioxyd, die man in geeigneten Verhältnissen nimmt, je nachdem man eine dunklere oder hellere Nüance erhalten will.

Das Bad von basisch-essigsaurem Bleioxyd bereitet man aus

Bleiglätte, Wasser und Holzsäure, indem man z. B. 84 Kilogr. Bleiglätte mit 13—14 Kilogr. Holzsäure und so viel Wasser behandelt (am besten in der Wärme), daß man eine Lösung erhält, die bei 40° C. eine Dichtigkeit von 44—45° B. zeigt. Für die Benutzung wird die Lösung von dem Bodensatz klar abgezogen. Um neutrales essigsaueres Bleioxyd in dem Bade zu erhalten, wendet man blos mehr Säure an. Um das salpetersaure Eisen zu bereiten, bringt man neue Eisenstangen (etwas dicke, damit die Auflösung langsam von statten geht) mit Salpetersäure zusammen. Die Seide wird zunächst wie gewöhnlich gekocht und darauf gewaschen. Man bringt sie dann in das Bad von salpetersaurem Eisen, welches dabei nicht erwärmt wird; man läßt sie etwa eine Viertelstunde lang darin, indem man sie zur gleichmäßigen Imprägnirung in dem Bade herumzieht. Die Seide wird dann wieder herausgenommen und der Luft ausgesetzt, damit das von ihr aufgenommene Eisen höher oxydirt wird. Man breitet sie dabei in Partien von circa 500 Grm. auf einen Tisch aus. Darauf werden die Strähne im Fluß gespült, um alles nicht mit der Seide verbundene Eisensalz zu entfernen. Bei dieser Operation findet noch eine Oxydation des Eisensalzes statt, so daß die Farbe aus Olive in Rostgelb übergeht. Die Behandlung der Seide mit dem Eisenbade, das Aussetzen an die Luft und das Spülen wird noch ein Mal oder nöthigenfalls noch zwei Mal wiederholt.

Nachdem man nun ein Färbebad aus Campecheholz-Extract und einer gewissen Quantität Wau, Quercitron oder Gelbholz bereitet hat, löst man Kupfervitriol in heißem Wasser auf und gießt die Auflösung in das Färbebad bei einer Temperatur von 25—30° C. Man bringt die mit dem Eisensalz gebeizte Seide in dieses Bad und läßt sie 20—25 Minuten lang darin, indem man sie in dem Bade herumnimmt. Beim Herausnehmen zeigt die Seide eine prächtig schwarze Farbe, hat aber 25 Proc. (?) an Gewicht verloren. Sie wird nun im Fluß gewaschen, dann kurze Zeit in ein Bad von lauwarmem Wasser, dem $1/2$—1 Proc. vorher mit Soda verseiftes Baumöl zugesetzt ist, eingetaucht, wodurch sie einen weichen Griff erhält, und darauf am Pfahl so stark als möglich ausgerungen.

Die so behandelte Seide wird nun in das Bad von basisch-essigsaurem Bleioxyd von 44—45° B. gebracht, welches sich in einem Kessel befindet und bis 40° C. erwärmt ist. Dieses Bad bringt die nöthige Gewichtsvermehrung hervor, um die Seide mit Vortheil verkaufen zu können. Die schwarze Farbe wird durch dasselbe verringert, es ist deshalb gut, noch die folgende Operation mit der Seide vorzunehmen, um die Farbe wieder recht tief und schön zu machen. Diese Operation besteht darin, daß man die am Pfahl gut ausgerungene Seide in einer Trockenstube bei geringer Wärme, aber in einem starken Strome von Schwefelwasserstoffgas trocknen läßt. Man läßt die Seide hier 10—12 Stunden oder länger verweilen, so daß das Trocknen möglichst langsam erfolgt. Man erhält so das reinste, lebhafteste Schwarz, welches wenigstens ebenso echt ist, wie das mit Gallläpfeln dargestellte. In gewissen Fällen darf jedoch diese letztere Behandlung auch unterbleiben.

Für andere Farben wendet man auch ein Bad von basischem oder neutralem essigsauren Bleioxyd an, um das Gewicht der Seide zu vergrößern, und ersetzt dadurch den Zucker und die sonstigen bisher zu diesem Zwecke benutzten Stoffe. Das basisch-essigsaure Bleioxyd ist bezüglich der Solidität der Farben von viel vortheilhafterer Anwendung, wie alle alkalische Lösungen, die man bisher angewendet hat. Das Violett mit Orseille liefert davon ein Beispiel, ebenso die Farbe mit Wau, die unter dem Einfluß dieses Salzes eine große Solidität gewinnt und goldfärbig wird. (Polytechn. Centralb.)

Ueber Damar. Das Damar oder Katzenaugenharz kommt in Stücken von der Größe einer Muscatnuß bis zu Blöcken von 2 bis 3 Centnern vor, ist gelblich, aber noch blasser als Mastix und Sandarak, das durchsichtigste aller Harze, aber oberflächlich bestäubt, geruch- und geschmacklos, weicher als Sandarak, aber etwas härter als Mastix, spröde, so leicht schmelzbar wie Mastix, verbrennt mit weihrauchähnlichem Geruche ohne abzutropfen, löst sich in Weingeist nur theilweise, aber vollständig in Aether, flüchtigen und fetten Oelen und fließt aus einem ostindischen Baume (Agathis loranthifolia).

Der Damarfirniß ist jetzt der bei weitem gebräuchlichste farb-

lose Firniß und hat in dieser Beziehung den Mastix fast gänzlich verdrängt. Er übertrifft ihn an Klarheit, Farblosigkeit und Härte, während er ebenso leicht auflöslich und 10mal billiger ist, schneller trocknet und nicht nachdunkelt. Er behält zwar lange eine gewisse Klebrigkeit, läßt sich aber zuletzt eben so leicht von den Gemälden abreiben als Mastix. Man versetzt ihn bisweilen mit Terpentin, um ihn geschmeidiger zu machen, allein er wird auch davon weit klebriger und dunkelt mehr nach. Für reinen Weingeistfirniß läßt man das Harz zuvor in Aether aufquellen. Die Auflösung in Mohn- und Leinöl dient als Retouchirfirniß, taugt aber zum Lackiren nicht, weil sie zu langsam trocknet und zu lange klebt. Da das Damarharz leicht schmilzt, aber dabei dickflüssig bleibt, so ersetzt es bei hellfarbigem Siegellack mit Vortheil den Schellack, ohne jedoch die Geschmeidigkeit des Schellacks zu besitzen. (Polytechn. Centralb.)

Analyse einer weißen Glasur für Thonöfen. Die sehr weiße Glasur ward als besondere Vorzüge besitzend gerühmt; es erschien deßhalb nicht überflüssig, durch Analyse ihre Zusammensetzung zu ermitteln. Sie enthielt nach einer Analyse von C. Knauß in 100 Theilen:

23,6	Bleioxyd,
15,6	Zinnoxyd,
43,5	Kieselsäure,
1,7	Thonerde,
0,5	Eisenoxyd,
3,8	Kalk,
1,6	Magnesia,
90,3.	

Das Fehlende sind Alkalien, hauptsächlich Natron.

Man kann wohl annehmen, daß die geringe Menge von Kalk und Magnesia, sowie von Kali, durch unreinen Sand und Thon in die Glasur gekommen sind, und daß dieselbe durch Zusammenschmelzen von Mennige mit Zinnasche, Thon, Sand und Soda dargestellt ward. Um eine Glasur von der angegebenen Zusammensetzung zu erhalten, wird man etwa folgende Verhältnisse anzuwenden haben, wenn Thon und Sand möglichst rein sind:

24—25	Theile	Mennige,
15—16	„	Zinnasche,
36—38	„	Quarzsand,
12—14	„	Thon,
7	„	kohlensauren Kalk,
3—3,5	„	kohlensaure Magnesia,
18—20	„	reine calcinirte Soda.

Enthält der Thon Sand, oder der Sand Thon, so werden die Verhältnisse etwas anders zu nehmen sein; ist der Thon oder Sand kalkhaltig oder Magnesia haltend, so brauchen diese Substanzen nicht besonders zugesetzt zu werden.

(Gewerbl. aus Württemb.)

Brotformen von Eisenblech, von C. Lepp. Die Art, das Brot in Kapseln zu backen, wie solche in England gebräuchlich ist, dürfte bei uns wohl allgemein verbreitet werden. Seit einem Vierteljahre benutzt der Verfasser zum Backen seines Brotbedarfs 30 Kapseln von schwarzem Sturzblech mit einem Durchmesser von 9 Zoll und einer Höhe von 3 Zoll. Diese Kapseln müssen vor dem Gebrauche auf den warmen Ofen gestellt und mit etwas Fett, Butter, Schmalz oder Baumöl (?) eingeschmiert werden, damit das Brot leicht herauszunehmen ist. Die so eingeschmierte Kapsel wird stark 2 Zoll hoch mit Teig angefüllt, der viel wässeriger gearbeitet sein darf, als der Teig zum Backen in Körben. Die gefüllten Kapseln sind aber wenigstens eine Stunde vor dem Einschießen gehen zu lassen. Als Vortheile dieser Kapselbäckerei hat der Verfasser gefunden:

1) wurde $\frac{1}{4}$ Simri Streumehl (Mehl zum Streuen der Körbe) gegen $\frac{1}{2}$ Vierling Butter (zum Streicheln der Kapseln) erspart *);

2) durch das nasse Arbeiten des Teiges wird derselbe viel leichter und vollkommener durchgearbeitet, und das Brot bleibt viel länger feucht;

3) ist das Brot durch seine geschlossenere Rinde weniger dem Schimmel ausgesetzt;

---

*) 1 Simri = 0,7 Simmer; 1 Vierling = 0,7 Kumpf.

4) ist die beschwerliche Arbeit des Einwirkens der Laibe erspart;

5) darf der Ofen nicht ausgewischt werden, und die Laibe werden beim Einschießen in den Ofen nicht herumgeworfen, wie solches bei dem Backen in Körben durch Umstürzen auf die Laibschaufel geschieht, wodurch der Teig in der Gährung gestört wird und sich meist die speckigte Rinde bildet. Die Hitze geht somit weniger verloren, es hängen sich keine Kohlen u. s. w. an das Brot an und dasselbe geht viel mehr und gleichmäßiger in die Höhe.

Als Nachtheil gegenüber dem bisherigen Verfahren kann der Verfasser nur anführen, daß das Brot dadurch, daß es viel schmackhafter wurde, einen stärkeren Abgang bei seinen Dienstboten fand.

Eine Kapsel von obiger Beschreibung faßt den Teig zu einem 7—8 Pfd. schweren Laib und kostet 18 kr. Dieselben fanden bei den Bauern seiner Nachbarschaft starken Eingang.

(Wochenblatt für Land- und Forstwirthschaft.)

Firnisse. 1) 1 Loth Körnerlack in 7 Loth Weingeist von 92° Tr. aufgelöst, filtrirt und bis auf die Hälfte eingedampft, sodann mit $^1/_{16}$ Loth Lavendelöl versetzt, liefert den gewöhnlichen braunen Buchbinderlack.

2) Copalfirniß, der sich als vorzüglich bewährt, erhäl man, indem man 6 Loth Weingeist von 98° Tr., 4 Loth Terpentinöl, 1 Loth Aether mischt, sodann 6 Loth gestoßenen westindischen Copal dazu gibt und das Ganze gelinde erwärmt. Die Auflösung des Copals erfolgt mit großer Leichtigkeit und der erhaltene Firniß darf nur noch, wenn er sogleich gebraucht werden soll, durch Papier filtrirt oder durch Absetzen geklärt werden. Er besitzt eine dickflüssige ölige Consistenz, ist vollkommen klar, fast farblos und trocknet in 2—3 Stunden. Wesentlich ist dabei, daß man westindischen Copal anwende, indem der ostindische bei derselben Behandlung aufquillt, ohne sich zu lösen.

3) Goldlackfirniß, der sich zum Lackiren von Messing eignet, wird erhalten, indem man 12 Loth blonden (orangefar-

bigen) Schellack, ½ Loth Gummigut, ½ Loth Drachenblut in 32 Loth Weingeist von 32° Tr. auflöst und kalt filtrirt.

4) Isochron's Firniß. Der Firniß, welcher den colorirten Kupferstichen das Ansehen der Oelgemälde gibt, ist folgender: 1 Maß Terpentinöl, 16 Loth grob gepulverter Mastix und 8 Loth feines Glaspulver werden gemischt, das Gemisch unter öfterem Umschütteln 25 Tage lang in die Sonne gehangen, darauf 32 Loth bester venetianischer Terpentin zugesetzt, noch einige Tage in die Sonne gehangen und dann filtrirt.

5) Firniß für Fußböden. Man nehme 3 Pfund Schellack, ½ Pfund Elemi, 2 Pfund Terpentinöl, 5 Maß Weingeist. Den gepulverten Schellack setzt man mit Weingeist an, das Elemi löst man in Terpentinöl und setzt es der Schellacklösung hinzu. Von diesem Firniß macht man Gebrauch, nachdem man den Fußboden mit Leimfarbe grundirt, gehörig ausgetheilt, allenfalls mit Zeichnungen und Bordüren versehen und zuletzt mit Leinöl eingelassen hat. Bei Böden, die mit Oelfarbe angestrichen sind, mischt man unter die Leimfarbe etwas Leinölfirniß.

6) Ryder's Firniß für polirte Metalle. Um Metalle vor Oxydation zu schützen, geben die Mechaniker William und James Ryder folgende Composition an:

Man löst 2 Pfund Gutta-Percha, 4 Pfund Colophonium und 2 Loth Schellack in 34 Pfund rectificirtes Steinkohlentheeröl (von 0,85 spec. Gew.), indem man das Ganze auf beiläufig 57° R. erwärmt. Man kann dieser Composition verschiedene Farbstoffe zusetzen. Für einen schwarzen Anstrich ersetzt man das Colophonium durch Asphalt und das Steinkohlentheeröl durch unreines Benzin, welches aus Schieferkohlen gewonnen wird.

(Gemeinn. Wochenschr.)

Zum Firnissen feiner Holzgalanteriewaaren, Pappwaaren ꝛc. verwendet man mit bestem Erfolg folgende Mischung: 8 Loth heller Copal werden in einem gut glasirten Gefäße geschmolzen, hierzu ebensoviel gröblich gestoßener weißer Sandarak, 4 Loth Mastix und 6 Loth gestoßenes Glas gethan, und nachdem der Firniß vom Feuer gehoben ist, 26 Loth starker Weingeist, wohl erwärmt, hinzugegossen und in eine gläserne Flasche gebracht. In diese gibt man, nachdem die Mischung gut ge-

schüttelt wurde, 2 Loth venetianischen Terpentin, den man zuvor in einer Schale hat schmelzen lassen. Die Flasche wird mit einer nassen Blase, in welcher eine Stecknadel steckt, verschlossen, und so lange im Sand- oder Wasserbade gelassen, bis Alles vollkommen gelöst ist, worauf dann der Firniß filtrirt und bis zum Gebrauch in luftdicht verschlossener Flasche bewahrt wird.

(Deutsche Gewerbezeitung.)

Die Bereitung von Schmalzöl und Schmalzbutter. Seit etwa zwei Jahren wird in Hamburg und Leipzig ein Schmalzöl und eine Schmalzbutter aus Repsöl fabricirt. Beide Fabrikate sind durch ihre Ergiebigkeit bei Anwendung derselben gegen gewöhnliche Butter sehr beachtenswerth. Nach nachstehendem einfachen Verfahren ist es Herrn C. Puscher in Nürnberg gelungen, das Rübsamenöl von seinem unangenehmen Geruch und Geschmack zu befreien, und es dadurch in oben erwähntes, angenehm süßlich schmeckendes Schmalzöl zu verwandeln.

6 Loth fein gepulverte Kartoffelstärke rühre man unter 6 Pfund Repsöl, erhitze solches in einem gut verzinnten kupfernen Kessel, unter stetem Umrühren mittelst eines hölzernen Spatels, am besten in einem Sandbade, bis zum angehenden Sieden. Hiebei fängt das Oel zu schäumen an, weßhalb es räthlich ist, ein zweimal so großes Gefäß, als der Raum des Oels einnimmt, anzuwenden. Nach einer Viertelstunde läßt dieses Schäumen nach, das Oel kocht nun ruhig fort, die darin suspendirende Stärke färbt sich schwarzbraun und eine starke Entwicklung des unangenehm riechenden ätherischen Oels findet statt. Letztere Entwicklung ist bei größern Quantitäten sehr stark und dadurch für den Arbeiter höchst unangenehm, daher es rathsam ist, die Operation unter einem gut ziehenden Schlot vorzunehmen. Man läßt nun das Oel 2—3 Stunden, bei größeren Quantitäten noch länger, fortsieden, bis dasselbe seinen widerlichen Geruch und Geschmack mit einem angenehm süßlichen vertauscht hat Der Kessel wird jetzt vom Feuer entfernt und das erkaltete Oel zum Absetzen der gebildeten Stärkekohle in ein passendes Gefäß gegossen. Nach 48 Stunden Ruhe erhält man nun ein klares, goldgelb gefärbtes Oel, welches sich kalt zu

Salat und erhitzt zu den verschiedensten Speisen mit Vortheil anstatt Butter und Schmalz verwenden läßt.

Um ein Entzünden des Oels zu verhüten, muß das Erhitzen desselben nothwendig im Sandbad vorgenommen werden; die Feuerung kann dann auch mit dem billigsten Brennmaterial geschehen.

Der Verlust bei dieser Reinigung beträgt kaum 2 Percent.

Ein so zubereitetes, also von Wasser und ätherischem Oel befreites Repsöl hat nun auch die Eigenschaft erlangt, an der Luft nicht so leicht ranzig zu werden, und durch diese Eigenschaft eignet es sich auch als ein vortreffliches und billiges Schmieröl zu allen Maschinentheilen.

Vermischt man 2 Theile von diesem Oel mit 1 Theil frisch ausgelassenem Rindsfett, so stellt dieses Gemisch die oben erwähnte Schmalzbutter dar.

Daß man statt der Kartoffelstärke auch Weizenstärkeabfälle, Sägespäne 2c. anwenden kann, steht nicht zu bezweifeln*).

(Dingl. Journal.)

Einfaches Mittel, Messer zu schärfen. Schon vor längerer Zeit hat man die Erfahrung gemacht, daß Rasirmesser dadurch am einfachsten geschärft werden, daß man sie in Wasser, das durch $1/_{20}$ seines Gewichts mit Salz- oder Schwefelsäure gesäuert ist, eine halbe Stunde lang eintaucht, leicht abwischt und nach einigen Stunden auf einem Steine abzieht. Die Säure versieht hier die Stelle eines Schleifsteins, indem sie die ganze Oberfläche gleichförmig ätzt, worauf also nur noch ein Glätten nöthig ist. Diese Behandlung hat guten Klingen nie geschadet, dagegen häufig schlecht gehärtete verbessert, ohne daß man sich die Ursache erklären kann.

---

*) Eine Probe von solchem Schmalzöl (zu haben bei Hrn. Carl Friede in Nürnberg, Burggasse S. Nr. 529) befindet sich in der Waarensammlung der k. Gewerb- und Handelsschule in Fürth. Uebrigens mag hier die Bemerkung gelten, daß die Reinigung des Rüböls zum Speisegebrauche eine in vielen jüdischen Familien längst bekannte Sache ist, indem sie dasselbe längere Zeit mit einer Rinde von Schwarzbrod und einer Zwiebel so lange sieden lassen, bis es einen milden Geschmack annimmt, was sie das Sprengen des Rüböls nennen. D. R.

In neuerer Zeit wird dieses Verfahren auf viele andere schneidende Werkzeuge angewendet, in der Art, daß die Arbeiter beim Beginn der Mittagruhe oder des Abends die Klingen ihrer Werkzeuge mit obigem gesäuertem Wasser, dessen Preis kaum anzuschlagen ist, benetzen, wodurch sie das viel kostspieligere Schleifen, das überdies die Klingen rasch abnutzt, ersparen. Mit ganz besonderem Nutzen müßte sich diese Schärfmethode auf Sicheln und Sensen anwenden lassen.

(Gemeinn. Wochenbl. d. Gew. Ver. zu Köln.)

Industrie aus der Sonnenblume. In England fängt man mit steigendem Profite an, die große, gelbe, großköpfige, samenkornreiche Sonnenblume auf die beste Weise zu cultiviren und auszubeuten. Erst ernten die Bienen aus ihren unzähligen kleinen Samenblüten (jedes Samenkorn hat eine besondere) die reichlichste Menge Honig und Wachs. Die Samenkörner geben, wie Leinsamen behandelt, große Massen des besten Oeles für den Tischgebrauch u. s. w., besonders auch für Maler, welche für blaue und grüne Farben kein besseres Oel finden können. Als Mast für Geflügel gibt es kein besseres Mittel, als Sonnenblumensamen. Die Seife von Sonnenblumenöl ist ein herrliches Schönheitsmittel für die Haut, welche sie weicher, zarter und weißer macht. Als Bartseife ist sie die vorzüglichste. Das Mehl aus den Samenkörnern gibt das feinste Kuchenwerk und dem Brode eine größere Nahrhaftigkeit und Verdaulichkeit. Endlich gewinnt man aus der Staude die feinsten Fasern, die wegen ihrer Seidenartigkeit in China häufig unter die Seide gemischt werden. So erweist sich die bekannteste aller Blumen, die bisher nur für einen bäurischen Zierrath galt, plötzlich als eine der reichsten und ergiebigsten im Acker- und Gartenbau für industrielle Zwecke. Sie gedeiht überall ohne Pflege in unbenutzten Winkeln. In großer Menge cultivirt man sie zwischen Kartoffeln, wo sie nach letztem Behacken zwischen die Furchen à 12 Fuß von einander gesteckt werden. In China baut man Hunderttausende von Centnern Sonnenblumensamen und bereitet Futter, Seide und Oel daraus. Die Staude soll sich auch zur Verarbeitung in Papier eignen. Ein Ackerbauer Englands gewann im vorigen Jahre beiläufig allein aus seinen Sonnenblumen über 700 Thaler aus

dem Samen, aus Honig und Wachs und den mit dem Samen gemästeten Thieren. (Deutsche Gewerbezeitung.)

Sehr dauerhafte und schwer schmelzbare Verzinnung; von A. Budy und J. Lamatsch. Die gewöhnliche Verzinnung leidet an zwei wesentlichen Uebelständen, sie wird nämlich einerseits bei täglichem Gebrauch und häufigen Scheuern der verzinnten Gefäße wegen der Weichheit des Zinns leicht abgerieben; anderseits schmilzt dieselbe schon bei so niedriger Temperatur, daß man trockne Gegenstände gar nicht, flüssige aber bei freiem Feuer nur unter Beachtung bestimmter Vorsichtsmaßregeln in verzinnten Gefäßen erhitzen kann, ohne ein theilweises Abschmelzen des Metallüberzugs befürchten zu müssen. Nach Budy erhält man eine zum Verzinnen vorzüglich geeignete Legirung, welche jene Fehler nicht zeigt, wenn man dem Zinn etwas Nickel, und zwar auf 1 Pfund Zinn 2 Pfund Nickel zusetzt. Die physikalischen Eigenschaften, welche diese beiden Metalle für sich haben, gleichen sich beim Zusammenschmelzen gegenseitig so vortheilhaft aus, daß die Legirung hierdurch besondere Vortheile erlangt, die ihr eine wichtige Rolle unter den zum Ueberziehen anderer Metalle gebräuchlichen Metallen oder Metallgemischen anweisen. Das Nickelmetall gibt dem Zinn eine große Festigkeit und Zähigkeit, wie eine schwerere Schmelzbarkeit, das Zinn dagegen dem Nickel eine leichtere Streck- und Dehnbarkeit.

Da Nickel bekanntlich erst in der höchsten Weißglühhitze schmilzt, so hat man bei der Verschmelzung desselben mit dem Zinn darauf zu achten, daß das letztere Metall, welches schon bei sehr niedriger Temperatur schmilzt, gegen Oxydation und Verflüchtigung geschützt wird. Dieß geschieht, wenn man die Metalle zusammen in einen Schmelztiegel bringt und mit einer hinreichenden Menge von Borax und Glaspulver bedeckt, welche bei höherer Temperatur zu einem Glase zusammenschmelzen, durch welches der Zutritt der atmosphärischen Luft zu den glühenden und schmelzenden Metallen verhindert wird.

Was die bei der Anwendung dieser Legirung zu befolgende Manipulation anlangt, so kommen dieselben ganz mit denjenigen überein, welche man bei der gewöhnlichen Verzinnung be-

folgt: man kann damit eben so Eisen (selbst Gußeisen), als Kupfer und Messing verzinnen, entweder durch Verreiben des schmelzenden Metallgemisches unter Beihilfe von Salmiak oder Chlorzinkammonium, oder durch Eintauchen der zu überziehenden Metalle in das Metallbad. Die Legirung schmilzt noch einmal so schwer als Zinn, und verbindet sich mit anderen Metallen oberflächlich viel inniger und fester, als das letztere; sie besitzt ferner eine solche Härte, daß andere harte Körper, z. B. Sand, keine tiefe Kritzeln darauf hervorbringen. Gebrannter Zucker, zu dessen Bereitung verzinnte Gefäße nicht anwendbar sind, läßt sich in mit dieser Legirung verzinnten Gefäßen schmelzen, ohne daß der Ueberzug im Geringsten leidet u. s. w. In Betreff des Einflusses auf die Gesundheit ist das Nickelzinn als eben so ungefährlich wie das reine Zinn anzusehen, und es kann daher der Gebrauch desselben zu Küchengeräthschaften kein Bedenken erregen.

Der höhere Preis der in Rede stehenden Legirung, im Vergleich zu Zinn, soll durch die größere Dauer derselben, wie dadurch völlig ausgeglichen werden, daß man davon zum Ueberziehen nur halb so viel braucht, als man Zinn brauchen würde. — Auf eine ähnliche Legirung (7 Theile Zinn, 1 Theil Nickel und ½ Theil Wismuth) erhielt J. Lamatsch im Jahre 1842 ein österreichisches Privilegium. (Polytechn. Centralb.)

Ueber Brennstoff und Eisen auf der allgemeinen deutschen Industrieausstellung zu München im Jahre 1854. Von einem Oesterreicher. — Das deutsche Berg- und Hüttenwesen war auf der Münchener Industrieausstellung im Ganzen nur unvollkommen vertreten, obgleich einzelne Staaten darin viel gesandt hatten. Daß Länder, wie z. B. Oberschlesien, gar nicht, oder, wie Ungarn, kaum nennenswerth daran betheiligt waren, ist erklärlich, wiewohl die Montan-Industrie auch in diesen durchaus deutsch genannt werden muß. Wenn aber Bergdistricte, wie der mansfeldische, sich ganz ausschließen, oder Provinzen, wie Westphalen und die Rheinprovinzen, nur durch einige wenige Aussteller repräsentirt sind, so muß dieß auf einer allgemeinen deutschen Industrieausstellung jedenfalls als eine bedauerliche Erscheinung erklärt werden. Welche erstaunlichen Fortschritte

hat der Kohlenbergbau, die Roh- und Stabeisenproduction in den beiden letztgenannten Ländern gerade in der neuesten Zeit gemacht, und von allem dem war beinahe nichts vorhanden! Hätte ganz Deutschland in der Art und Weise sein Bergwesen zur Anschauung gebracht, wie Sachsen und Württemberg, oder selbst wie Baiern, Nassau oder das hannover'sche Bergamt Clausthal, welches schöne instructive Bild würde dies gewährt haben. Oesterreich hat namentlich in den zwei wichtigsten Factoren der montanistischen Erzeugnisse, in Kohle und besonders im Eisenwesen, sehr viel exponirit, von 130 der Eisenindustrie angehörigen Ausstellungsnummern waren 69 österreichische; aber leider war die Ausstellung gerade in dieser Partie keine gelungene, weder gefällig, noch instructiv.

Beginnend mit der vornehmsten Grundlage fast aller Industrie, den verschiedenen Brennstoffen, ist zu bemerken, daß der mineralische Brennstoff, der Torf und selbst das Brennholz, sowie Kokes, Torf- und Holzkohle nebst den verschiedenen anderen Producten der Verkohlung und Verkokung gut, zum Theil sehr gut vertreten waren. Nur Schade, daß diese Dinge nicht als ein Ganzes repräsentirt werden konnten, in verschiedenen Gruppen vertheilt waren und fast aller illustrirenden Beigaben entbehrten. Was soll ein Stück oder selbst ein großer Block von Stein- oder Braunkohle, was ein Stück Torf oder Holz, oder die verschiedenen durch Verkokung oder Verkohlung daraus erhaltenen Producte ohne alle sonstige Beigabe oder Angabe bedeuten? Indessen etliche Aussteller haben hierin ihre Aufgabe ganz gut zu lösen verstanden, wie die der sächsischen Kohlenwerke bei Zwickau und im Plauen'schen Grunde, welche nicht nur alle Belegstücke für das geognostische Vorkommen und die verschiedenen Kohlensorten, sondern auch geognostische Durchschnitte beigegeben hatten; ingleichen hatte die Rossitzer Gewerkschaft in Mähren ihren Kohlen den Grubenplan und die Zeichnungen der Maschinen für die Förderung und Wasserhaltung beigesellt. Der Gewerke Alois Miesbach aus Wien und die baierischen Kohlenwerke haben wenigstens der Beurtheilungscommission durch ihre Vertreter vollkommene Daten über Ausdehnung und Production geliefert.

Mit der Wichtigkeit der verschiedenen Brennmaterialien hat

in den letzteren Jahren in Deutschland die Production in höchst erfreulicher Weise zugenommen. Preußen, das in der Production des mineralischen Brennstoffes der wichtigste Staat Deutschlands ist, war, wie schon bemerkt, in der Ausstellung darin leider schlecht vertreten. Außer Preußen ist die Förderung des mineralischen Brennstoffes während der letzten Jahre am meisten in Oesterreich gewachsen, wovon der damit in Oesterreich unter und ob der Enns, in Steiermark, Mähren und Ungarn betheiligte Gewerke Alois Miesbach ein sehr bezeichnender Repräsentant war, welcher vor drei Jahren bei der Londoner Ausstellung 2¾ und jetzt bei der Münchener Ausstellung über 4 Millionen Centner jährlicher Erzeugung ausgewiesen hat. Ungefähr in demselben Verhältniß hat die Production in der ganzen Monarchie zugenommen und dürfte jetzt schon nahe an 30 Millionen Centner betragen. Dem österreichischen Staate gebührt überdies das Verdienst, der Verwendung der Braunkohle in der Eisenfabrikation, einer der wichtigsten Consumenten des Brennstoffes, die Bahn gebrochen zu haben; denn Prävali in Kärnthen hat zuerst mit Braunkohlen gepuddelt und geschweißt, und werden seit etlichen Jahren in der Nähe von Lankowitz und Voitsberg in Steiermark die Processe mit Braunkohlen der jüngsten Bildung ausgeführt. In neuester Zeit sind darin außerdem besonders die Bestrebungen des gewerkschaftlichen Werkes zu Sauforst bei Burglengenfeld in Baiern rühmenswerth, wo mit getrockneten Ligniten nachgewiesenermaßen bereits über 20,000 Ctr. tadelloser Eisenbahnschienen dargestellt worden sind. Ueberhaupt hat Baiern im Aufschließen, wie in der Verwendung der Braun- und Steinkohlen neuerlich viel gethan. Sachsen dagegen hat in der Verwendung unreiner Steinkohlen für den Hohofen, wie für den Frischproceß das größte Verdienst. Die erfolgreichen Reinigungsarbeiten auf dem freiherrlich v. Burgk'schen Steinkohlenwerke sind längst bekannt. Weniger gelungen sind bisher die mehrseitigen Bestrebungen in der Verkokung der mageren Kohlen, insbesondere der Braunkohlen. Die Nützlichkeit des Gebrauches von Steinsalz bei der Kokesbereitung, welche auf dem Swaine'schen Steinkohlenwerke in Baiern nachgewiesen sein soll, erscheint derzeit noch zweifelhaft. Dagegen die Erzeugung der Kokes von fast beliebiger Dichte

aus den backenden Kohlen durch Anwendung von mehr oder weniger mechanischem Druck während der Verkokung ist eine bewährte Sache. Ingleichen hat die mannigfaltige Benutzung der brennbaren Gase von der Verkokung in Deutschland bereits an vielen Orten Eingang gefunden. Schöne Kokes lieferte Stinnes bei Mühlheim an der Ruhr, aus geschlemmten Kohlen in offenen und geschlossenen Oefen erzeugt; durch diesen Aussteller, und noch mehr durch Fr. Haniel in Ruhrort, welcher allein über 2 Millionen Centner jährlich fördert, war die so wichtige Kohle Westphalens vertreten.

In der Benutzung des Torfes, womit Württemberg voranging, ist man in letzter Zeit anderorts weiter gekommen. Baiern thut darin viel, namentlich sind die Torfstiche an und für die Eisenbahn zwischen München und Augsburg großartig. Der königliche Torfstich im Haspelmoore allein liefert jährlich $1\frac{1}{2}$—2 Millionen Kubikfuß Torf. Hiervon wird $\frac{1}{3}$ als Stichtorf, $\frac{2}{3}$ als sogenannter Maschinentorf abgegeben. Letzterer wird durch eigene Maschinen gebaggert, und hierdurch das mit Pressen vergebens angestrebte Ziel, dichteren Torf zu erzeugen, erreicht. Die Hauptschwierigkeit bei der Torfgewinnung bleibt das Trocknen desselben, indem die künstliche Trocknung meist zu kostspielig, die natürliche aber zu sehr von der Witterung abhängig ist. Die Benutzung des Torfes für den Eisenhohofenbetrieb findet auf verschiedenen Hütten Deutschlands seit mehreren Jahren statt, immer aber blos unter gleichzeitiger Mitanwendung von Holzkohlen. Am weitesten ist diese Verwendung bis jetzt zu Ransko in Böhmen gediehen, wo bei den Hohöfen 70 Proc. und bei den Cupolöfen ausschließlich Torf als Brennmaterial verwendet wird. Zum künstlichen Trocknen des Torfes soll dort lediglich die der Gicht sonst unbenutzt entströmende Wärme verwendet werden und bei der ununterbrochen fortgeführten Trocknung auf die einzelnen Torfziegel bei 24 Stunden wirken. Andernorts wird gewöhnlich nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ des Brennmaterialsatzes durch Torf ersetzt. Die Puddlingswerke zu Buchscheiden und Freudenberg in Kärnthen sind auf die alleinige Benutzung des Torfes gegründet.

Die zunehmende Theuerung des Holzes hat in Deutschland allenthalben eine bessere Forstwirthschaft zur Folge gehabt. Ein-

zelne Kronländer von Oesterreich sind darin wohl am längsten zurückgeblieben, wo eben die niedrigen Holzpreise, verbunden mit besonderen Localverhältnissen, von aller etwas kostspieligeren Benutzung der Durchforstungsproducte, der Aeste und Stöcke, abschreckte und zum Theil noch abhält. Aus der gleichen Ursache wurden alle Kosten der künstlichen Culturen gescheut. Es vergeht jedoch kein Jahr, ohne daß der besseren Gebarung neuer Boden gewonnen würde. Im Ganzen steht Deutschland mit seinen Forsten unstreitig in erster Linie, und hat selbe zu schätzen, zu erhalten gelernt, wie namentlich das vielseitige Bestreben deutlich zeigt, den davon entblößten Bergen diese vielseitig nützliche Zierde wieder zu geben. Immer wird ein erhebliches Quantum des vegetabilischen Brennstoffes dem häuslichen Gebrauche, wie den mannigfaltigen Anforderungen der Industrie abgegeben werden können; aber der mit jedem Jahre riesig steigende Mehrverbrauch an Brennmaterial muß durch Torf und hauptsächlich durch mineralischen Brennstoff gedeckt werden. Daß dieses, wenn schon nicht überall, doch immer mehr und mehr geschieht, wurde im Vorübergehenden nachgewiesen. — In der Verwendung des vegetabilischen Brennstoffes sind in letzterer Zeit ebenfalls wesentliche Fortschritte gemacht worden. Die Holzgasanstalt in München, die pyrotechnischen Fortschritte auf den Salinen, hauptsächlich in Württemberg und Baiern, die Holzgaspuddlings- und Schweißöfen zu Lippitzbach in Kärnthen, die ähnliche Benutzung der Holzkohlenlösche zu Hammerau in Baiern, sowie die mehrseitig nachgewiesenen Ersparungen an Holz und Holzkohle auf den Eisenhütten überhaupt geben dafür Zeugniß. Auch darin steht im Allgemeinen Deutschland in erster Reihe.

Nach dem Brennstoffe zum Eisen gewendet, soll dieses in seinen drei Hauptmodificationen als Roheisen, Stahl und Stabeisen der Reihe nach durchgegangen werden.

Abgesehen von den Eisengußwaaren, kann die Repräsentation des Roheisens in der Ausstellung keine gute genannt werden. Ein Sortiment von Roheisenqualitäten, abgetheilt in die zwei Hauptclassen: Roheisen für Gußwaaren und Roheisen für den Frischproceß, waren nirgends zu bemerken, noch weniger eine weitere Unterabtheilung der genannten Hauptclassen. Wie lehr-

reich war in dieser Beziehung die Londoner Ausstellung, besonders in der belgischen und englischen Partie. Es kann dieser auf Mangel der Ausstellung jedoch nicht befremden, wenn man weiß, daß auch in Wirklichkeit auf den deutschen Eisenhütten ein eigentliches Roheisensortiment nicht zu finden ist, ja sogar nicht selten bei umgeänderter Beschickung des Hohofens, je nach dem zufälligen Belieben, Roheisen für den Frischproceß, oder zum directen Guß, oder zum Umschmelzen für die Gießerei erblasen wird. Es ist dieser Uebelstand eine Folge der Bequemlichkeit, welche durch den beständigen Mangel an Roheisen sich ausgebildet hat. Doppelt erfreulich war daher das unverkennbare Hervortreten des Strebens nach vermehrter Roheisenproduction, namentlich die rasch zunehmende Erzeugung von Kokesroheisen. Obschon in der Ausstellung nicht vertreten, kann hier doch nicht mit Stillschweigen übergangen werden, daß das größte Verdienst in dieser Angelegenheit durch die erste Darstellung des Kokesroheisens der preußischen Provinz Oberschlesien zukommt, sowie das gleichfalls Preußen angehörige Westphalen und die Rheinprovinzen in neuester Zeit darin am meisten thun; indessen Sachsen, Rheinbaiern, Nassau, Mähren, und neuestens auch Böhmen leisteten darin theils schon Erhebliches, theils wurde der Gegenstand ernstlich in Angriff genommen, und Ungarn wird hoffentlich nicht lange zurückbleiben. Uebrigens wird durch das Kokesroheisen in Deutschland, so wenig, wie in Frankreich, das Holzkohleneisen verdrängt, nicht einmal vermindert werden. Im Gegentheil, die rasch zunehmende Verwendung des mineralischen Brennstoffes bei den Frischprocessen an Stelle des Holzes oder der Holzkohle hat es in Deutschland möglich gemacht, daß in den letzten Jahren allenthalben auch die Erzeugung von Holzkohlenroheisen zugenommen hat. Das Siegen'sche, Steiermark und Kärnthen liefern dafür die schlagendsten Beweise, und Baiern beginnt darin diesen Ländern zu folgen. Der Aushilfe durch Torf bei der Roheisenerzeugung wurde bei den Brennstoffen erwähnt. Von Seite der Eisenerze trägt zur vermehrten Roheisenerzeugung der Gegenwart wesentlich Nassau mit seinen reichen reinen Rotheisensteinen bei, die in der Ausstellung sehr gut repräsentirt waren. Angeblich wurde die Erzeugung an diesen Erzen

jüngst bis 5 Millionen Centner jährlich erhöht, wovon 1½ Millionen in Nassau selbst mit vegetabilischem und neuerlichst auch mit mineralischem Brennstoffe verhütet werden, die übrigen 3½ Millionen aber meist den Steinkohlen in der Gegend von Dortmund und Saarbrücken, theils auf dem Rheine, theils auf Eisenbahnen entgegengesandt werden. Nahe bei Dortmund, in Hörde nämlich, sind vier große Hohöfen in diesem Jahre auf den dort in großer Menge vorfindlichen Kohleneisenstein (black band) errichtet worden, wovon jeder täglich an 400 Ctr. Roheisen producirt, welches bisher allerdings von nicht besonderer Qualität ausfällt, aber für ordinäres Eisen gleichwohl mit zu verwenden ist, und durch allmälige Betriebsverbesserung im Laufe der Zeit besser ausfallen wird. Das nassauische Roheisen ist bekanntlich von solcher Güte, daß dieses, sowie seine Erze in den Nachbarstaaten allenthalben verwendet wird, wo es sich um die Erzeugung eines guten weichen Stabeisens handelt.

Mit voller Ueberzeugung kann daher behauptet werden, daß Deutschland in allen seinen eisenproducirenden Staaten im Hohofenbetriebe mit Holzkohlen und Torf mit jedem andern Lande und in jeder Beziehung den Vergleich rühmlich auszuhalten vermag und im Betriebe der Kokeshohöfen den darin schon weiter vorgeschrittenen Staaten rüstig nachschreitet. Es beweist Deutschland gegenwärtig darin allerorts eine solche Rührigkeit, daß in nicht ferner Zeit die Einfuhr des englischen und belgischen Roheisens gänzlich entbehrt werden kann, und zwar wird dieses Ziel ohne hohe Schutzzölle erlangt werden. Bisher hat die Einfuhr an Roheisen jährlich über 2 Millionen Centner betragen, ein Ausfall, der durch die vermehrte Roheisenproduction in Deutschland selbst in wenigen Jahren nicht nur vollkommen gedeckt, sondern noch etwas für die Befriedigung des mit jedem Jahre wachsenden Verbrauchs an Eisen erübrigt werden wird.

Die Eisengußwaaren sind in der Ausstellung gut vertreten gewesen. Am ausgezeichnetsten waren die Artikel von den k. württembergischen und den mährischen Gießereien, an welche die von Morgenröthe in Sachsen, von Ransko in Böhmen und von Bergen in Baiern anzuschließen waren. Die preußischen Gießereien mit ihren bekannten Leistungen waren außer mit 2 Stück

Walzen nicht vertreten, wodurch um so mehr eine wahrnehmbare Blöße im Bilde des Ganzen entstand, als alle die genannten, wie noch mehrere andere Gußwaaren, aus Holzkohleneisen und meist durch directen Guß von Hohofen dargestellt waren, während die preußischen Gießereien vorwaltend mit umgeschmolzenem Koksroheisen arbeiten. Im Schalenguß, massive und hohle Walzen und Eisenbahnräder hat Königsbronn in Württemberg, dann Neu-Orge bei Limburg an der Lenne, Bergen in Baiern u. a. m. schöne Artikel zur Anschauung gebracht. Der Geschützguß in Eisen war bloß durch Gußwerk Zell in Steiermark vertreten. — Gewiß ist, daß Deutschland in der Eisengießerei ebenfalls mit jedem anderen Lande den Vergleich nicht zu scheuen hat. Die Erzeugung der emaillirten Gußwaaren, besonders der Kochgeschirre, ist recht eigentlich in Deutschland zu Hause, und war in der Ausstellung, hauptsächlich in der österreichischen und preußischen Abtheilung, gut vertreten. Zu Artikeln von weißem hämmerbaren Eisenguß nimmt Oesterreich durch die Fabrik in Neunkirchen den ersten Platz ein und hat darin selbst England überflügelt.

Von allen Zweigen des Eisenwesens war der Stahl in der Ausstellung am besten repräsentirt, und zwar in einer Mannigfaltigkeit, wie sie alle übrigen Länder Europa's zusammen nicht aufzuweisen vermögen. Der Schmelzstahl und der Gerbstahl in allen seinen Varietäten, auch Cement und Gußstahl war durch die österreichischen Aussteller von Steiermark, Kärnthen und Tirol massenhaft vertreten. Siegen und Westphalen vertraten hauptsächlich den Puddlingsstahl, auch der Siegen'sche Edelstahl fehlte nicht. Vor Allem aber ragte der Gußstahl aus der Krupp'schen Fabrik bei Essen durch die daraus gefertigten Prachtstücke hervor. Von letzteren mögen nur genannt werden: Krummaxen für Locomotiven und Dampfschiffe, einige zwanzig Centner per Stück im Gewicht, Walzen von 10 Zoll Durchmesser und 2 Fuß Länge, sechspfündiges Feldgeschütz, ungeschweißte Tyres, Proben von sogenanntem Demantstahl u. dgl. Obschon diese Gußstahlfabrik in ihrer Art immer noch einzig dasteht, so ist in ihrer Nähe, zu Bochum, in der Fabrik von Mayer und Kühne derselben doch bereits ein respectabler Rival herangewachsen, wo unter Anderem Glocken aus Gußstahl von mehr als 50 Ctr. per Stück erzeugt

werden. Kaum sind drei Jahre seit der Londoner Ausstellung verflossen, und wieder hat Krupp's Fabrik in München durch den Demantstahl, die großen Krummaxen und die Tyres Beweise von bedeutenden Fortschritten abgelegt. Kaum sind 4 Jahre vergangen, seit die Erzeugung des Puddlingsstahles in Westphalen und Siegen geglückt ist, und schon waren auf der Münchener Ausstellung sieben verschiedene Puddlingsstahlerzeuger mit mehr oder weniger gelungenen Fabrikaten aufgetreten, und bereits hat die dortige Gußstahlfabrik für die weicheren Stahlsorten dieses billigeren Rohmaterials sich zu bedienen gewußt. Möchte die Rührigkeit dieser westlichen Deutschen allen Stammverwandten zum Vorbilde dienen. — Unverkennbar ist die Stahlproduction ein Feld, auf dem Deutschland es allen anderen Ländern zuvorthun kann, und theilweise, wie im Puddlingsstahl, mit den großen Stücken von zähem Gußstahl und mit solchen für Klaviersaiten von Miller in Wien, endlich auch wieder gethan hat, nachdem es sich den von Alters her eingenommenen obersten Rang durch ein längeres Stehenbleiben von England hat abnehmen lassen. Ganz besonders ist das darin von der Natur begünstigte Oesterreich berufen, den ersten Platz einzunehmen. Mit seinen Schmelz- und Gerbstahlsorten steht Steiermark zur Stunde noch unerreicht da; die Vorzüglichkeit seines Stabeisens für die Cementstahlbereitung ist als nachgewiesen zu betrachten, und unmöglich kann die hervorragende Güte seines Roheisens für die Erzeugung des Puddlingsstahles in Frage gezogen werden. Damit sind aber zugleich alle die besten Materialien für die Bereitung der verschiedensten Gußstahlsorten geboten.

Nebst diesen reellen Dingen der Stahlproduction fehlte es im Industriepalaste nicht an Schaustellung von solchen, die auf mehr zweifelhafter Grundlage beruhen. Hierher dürfte zu zählen sein: die Erzeugung von Schmelz- und Gerbstahl, sogenannter Innerberger Mühlstahl, Tannenbaum- und Meißelstahl, dargestellt zu Schönau in Baiern; ferner die Production von Schmelzstahl, nach einem patentirten Verfahren aus Alteisen erzeugt, welches zu dem Ende vorerst mit verschiedenen Zusätzen in kleinen Schachtöfen zu Rohstahleisen eingeschmolzen wird; weiter die Darstellung von sogenanntem Glühstahl, der aus vorerst durch Umschmel-

zen gereinigtem, und zu flachen Stäben gegossenem, oder aus Alteisen erzeugtem Roheisen, durch ein entkohlendes Glühen, also gerade durch den entgegengesetzten Proceß von der Cementstahlbereitung aus Stabeisen, erhalten wird. In Ermangelung eines besseren Products in einem Lande, abgeschlossen von allem äußeren Verkehr, möchten diese Wege der Stahlfabrikation allenfalls angezeigt sein; aber im Zollverbande mit Nachbarländern, welche gutes und billiges Rohstahleisen und Stahl erzeugen, erscheinen diese Methoden in ihrer Rentabilität zweifelhaft. Eine gleiche Bewandtniß obwaltet mit der Cementstahlproduction in Baiern.

Die Fabrikation des Stabeisens war auf der Ausstellung nur aus Oesterreich und Baiern gut vertreten. Preußen hat darin so zu sagen nichts geliefert, und von den übrigen deutschen Staaten waren nur einzelne wenige Aussteller erschienen. — Seit dem riesigen Aufschwunge der Eisenproduction in Westphalen mag die Stabeisenerzeugung in Preußen über 4 Millionen Centner betragen, wovon mehr als $^3/_4$ Theil mit Steinkohlen gefrischt wird. Oesterreichs Stabeisenproduction dürfte derzeit nahe an 3 Millionen Centner erreichen, wovon immer noch die größere Hälfte mit vegetabilischem Brennstoff dargestellt wird, obgleich mit jedem Jahre das Verhältniß für den mineralogischen Brennstoff sich günstiger stellt, und nur deshalb nicht rascher vor sich schreitet, weil es dem einzelnen Interesse der vielen kleinen Hammerhütten entgegensteht. In Baiern ist das Vorhandensein vieler kleiner Werke in einem noch höheren Grade den Fortschritten hinderlich, daher es nicht befremden kann, daß das baierische Eisenwesen vergleichungsweise zurücksteht, wie die Ausstellung sehr deutlich ergeben hat. Auf 88 einzelnen Roheisenhütten erzeugt Baiern nur an 320,000 Ctr. Roh- und Gußeisen, in den sämmtlichen Frischhütten bei 254,000 Ctr. Stabeisen, bis vor wenigen Jahren durchgängig mit vegetabilischem Brennstoff; die baierische Regierung ist jedoch sehr bemüht, dem Uebel abzuhelfen, wie bei Gründung des vorgenannten großen Puddlingswerkes, der Maximilianshütte bei Burglengenfeld, zu ersehen war.

Auf die Stabeisenfabrikation in den einzelnen Zweigen übergehend, gebührt die nächste Würdigung den Bedürfnissen der Eisenbahnen. Eisenbahnschienen haben zwei österreichische, zwei

baierische und ein sächsischer Aussteller zur Anschauung gebracht. Die schönsten darunter waren die sächsischen, von der Königin Marienhütte bei Zwickau, in zwei Bruchstücken von verschiedenen Profilen zur Anschauung gebracht, und erläutert durch die Beigabe des zur Ausfertigung derselben verwendeten Roh- und Zwischenfabrikats. Sie zeigten eine vorzügliche Reinheit im Bruche, und zwar körniges hartes Eisen im Kopfe und faseriges zähes Eisen im Fuße, beide in einander übergehend, innig verbunden. Ein ähnliches Verhältniß zeigten die baierischen Schienen. Die österreichischen dagegen wiesen zwar gleichfalls eine reine zähe, aber im Kopfe offenbar zu weiche Eisenqualität. Schmiedeiserne Waggon- und Locomotivaxen waren die schönsten, von vorzüglicher Zähigkeit, von Prävali in Kärnthen ausgestellt. Würde beim Gebrauch solcher Axen nach einiger Zeit nicht die bekannte, aber noch nicht gehörig erkannte Texturveränderung eintreten, dann freilich würden solche Axen Sicherheit gegen Brüche bieten; allein nach den bisherigen Erfahrungen scheint es, daß den Axen aus zähem Gußstahl mehr zugetraut werden kann, wiewohl auch dieses Material, namentlich bei den niederen Temperaturgraden im Winter, keine verläßliche Bürgschaft gegen Brüche ist, und mit der Zeit ebenfalls jene nachtheilige Texturänderung erleidet. Radbandagen waren aus Oesterreich und Baiern vorhanden, mit Bruchflächen jedoch nur die ersteren versehen, aber leider auch diese im verrosteten Zustande zur Ausstellung gelangt. Bei diesem Artikel herrscht in der Praxis eine große Mannigfaltigkeit, indem sie von Gußeisen (weil unter dem Schalenguß im Vorhergehenden berührt), von Gußstahl (wie bei Krupp's Gußstahlerzeugnissen aufgeführt), von hartem Stabeisen (d. i. weichem Puddlingsstahl) und von weichem Stabeisen angefertigt werden. Offenbar muß hierbei unterschieden werden, ob die Bandagen für Locomotiv- oder für Waggonräder bestimmt sind. Erstere sollen unter Umständen (bei starker Neigung der Bahn) möglichst viel Adhäsion oder Reibung an den Schienen gewähren, während letztere um so besser sind, je weniger Reibung oder Widerstand sie der Locomotive verursachen; beide sollen zugleich gegen Brüche sicher und von Dauer sein. Für die Treib- oder Laufräder erscheinen deshalb die, aus einem gleichförmigen reinen

weichen Eisen dargestellten als die besten, wie sie in der ausgezeichnetsten Qualität auf den englischen Eisenwerken Low Moor Bowling erzeugt werden, aber gleich gut in Deutschland ebenfalls gemacht werden könnten. Für die Waggonräder dagegen sollen die Bandagen hart und gleichförmig, dabei aber nicht zu spröde sein. Bei Schnellzügen, überhaupt bei Personenzügen stellen sich die aus Gußstahl, oder wenn diese außer Verhältniß hoch im Preise stehen, die aus Puddlingsstahl (und zwar aus Eisen, belegt mit Puddlingsstahl), der größeren Sicherheit gegen Brüche wegen, als am meisten empfehlend dar. Die gußeisernen, mit abgeschreckter Bahn und eingelegtem Schmiedeeisenring, wie laut der Ausstellung auf den württembergischen Bahnen 80 Stück über ½ Jahr anstandslos laufen, empfehlen sich durch ihre Billigkeit für die Lastwägen am meisten. Es ist kaum nöthig beizufügen, daß bei den letztgenannten Bandagen das ganze Rad sammt der Bandage, mit gebogenen scheibenartigen Speichen construirt, in Einem Stücke gegossen wird. Derartige Waggonräder sind übrigens unter dem Namen amerikanische Räder schon seit etlichen Jahren bekannt; allein die von Königsbronn ausgestellten dürften namentlich in Rücksicht der harten Bahn und Haltbarkeit den amerikanischen vorzuziehen sein. — Frames und gerippte Treppenbleche für den Waggonbau waren von Zöpptau in Mähren und Leoben in Steiermark sehr schöne Stücke exponirt. Eckeisen und Platten für den Kesselbau waren außer den genannten zwei auch von St. Ingbert in Baiern und Judenburg in Steiermark u. a. m. ausgestellt. Der gußstählernen Krummaxen, Kolben- und Triebstangen von Krupp wurde schon erwähnt; derartige Bestandtheile von Schmiedeeisen waren von Neuberg und Leoben in Steiermark, von Karlsruhe in Baden u. a. ausgestellt. Endlich mag zugleich erwähnt werden, daß die Maschinenfabriken zu Eßlingen in Württemberg, von Maffei in München, der Wien-Raaber Eisenbahn-Gesellschaft in Wien und Egestorff in Hannover ganz fertige Locomotiven vorgeführt haben. Unstreitig gereicht es dem deutschen Eisen- und Maschinenwesen zur Ehre, daß sie die Abhängigkeit vom Auslande mit den plötzlich gekommenen Bedürfnissen der Eisenbahnen in verhältnißmäßig kurzer

Zeit schon beinahe ganz beseitigt haben, und Manches darunter bereits vorzüglicher als England und Belgien liefern.

An currenten Stabeisensorten war von Oesterreich und Baiern sehr viel, man möchte sagen zu viel an Doubletten, dagegen von anderen Ländern, insbesondere von Preußen, wieder beinahe nichts vorhanden. Die vollständigsten Sortimente in den besseren Eisengattungen lieferten Graf Ferdinand Egger aus Kärnthen und Franz Mayr aus Leoben in Steiermark; ferner Wiesenberg in Mähren, Dobrin und Zbirow in Böhmen, Hummerau und Bergen in Baiern. Wagen- und Pflugaxen waren besonders stark vertreten; die von Freiherrn von Gienanth in Baiern, Abtsgmünd in Württemberg und Heiser in Oesterreich waren die hervortretendsten. Auffällig waren die mit abgeschreckter Kante gegossenen Pflüge in der baierischen und württembergischen Abtheilung, auffallend wenigstens für einen Oesterreicher, der nur an sein dafür besonders geeignetes hartes Stabeisen gewöhnt ist; offenbar können erstere nur in einem thonigen, nicht steinigen Boden von lohnender Dauer sein. Mit Schwarz- und Weißblechen war Oesterreich am besten vertreten, worin Neudeck, Kallich und Rothau in Böhmen, Wöllersdorf in Unterösterreich, und außerdem die Hüstener Gewerkschaft Cosak und Comp. bei Arnsberg in Preußen anzuführen sind. Die feinsten Schwarzbleche waren die von Neudeck; Bleche von besonderer Güte die von Thiergarten bei Sigmaringen, von Töpper bei Scheibbs in Oesterreich und Gebrüder Gienanth in Baiern. Eisendraht war sehr gut vertreten, indem sowohl ausgezeichnete feine Qualitäten, wie ordinäre billige Sorten vorhanden waren. Vorzüglich guter und feiner Draht war von Pönsgen in Schleiden bei Aachen, von A. Fischer und K. Schedl in Unterösterreich, Graf F. Egger in Kärnthen, von Erlau in Württemberg, und der feinste von Hüttlingen in Schwabach in Baiern, und zwar aus steiermärkischem Eisen erzeugt. Die schönsten galvanisirten Eisendrähte für Telegraphenleitungen waren von Reichenberger zu Grätschenreuth in Baiern. Endlich ordinärer Draht, aus Puddlingseisen erzeugt, war besonders schön von den Gebrüdern Krämer zu St. Ingbert, und von Roth, Heck und Schwinn in Jxheim bei Zweibrücken (gewalzt zu Neunkirchen),

beide in Baiern gelegen, ausgestellt. In der Erzeugung eines vorzüglichen Drahteisens in Frischheerden wie in Puddlingsöfen waren bedeutende Fortschritte, der jüngsten Zeit angehörig, zu ersehen; ingleichen bei dem Auswalzen des Drahtes wie beim Verzinken desselben. Hierdurch hat auch in diesem Artikel die frühere Einfuhr aus England aufgehört. Daß Klaviersaitendraht, aus Gußstahl erzeugt, seit etlichen Jahren von Miller in Wien nach England ausgeführt wird, wurde schon unter dem Stahl im Vorausgehenden berührt. — Abgesehen von den Artikeln für Eisenbahnen, waren an Zeugarbeiten (Großhammererzeugnissen) besonders hübsche Stücke von K. Freiherrn v. Gienanth in Baiern, Seßler's Erben in Steiermark u. a. m. ausgestellt. Schmiedeeiserne Röhren (Gasröhren) waren von Zöpptau in Mähren und von Neubruck bei Scheibbs in Oesterreich exponirt, ein Artikel, der vor etlichen Jahren noch vom Auslande bezogen werden mußte.

In allen Staaten Europa's sind in den letzten Jahren des bisherigen langen Friedens mehr oder weniger Fortschritte, wie in allen technischen Zweigen, insbesondere auch in der Gewinnung und Verwendung von Brennstoff und Eisen gemacht worden. Deutschland ist darin gegen andere Staaten nicht nur nicht zurückgeblieben, sondern entschieden vergleichungsweise mehr vorwärts gekommen, wenn es gleich in etlichen Dingen noch zurücksteht. Was von allen deutschen Stämmen, als ein gemeinsames Ganzes genommen, gegenüber den anderen Nationen, behauptet werden kann, hat sich insonderheit wieder von den Oesterreichern, gegenüber den anderen Deutschen, in der Ausstellung nachweisen lassen. Möge der Frieden bewahrt und ganz Oesterreich mit dem ganzen übrigen Deutschland zu Einem großen Zollvereinsgebiete vereinigt werden, dann kann der Zeitpunkt nicht fern sein, wo dieses Staatengebiet in Kohle und Eisen, den vorzüglichsten Grundlagen aller industriellen Thätigkeit mit jedem anderen Länderkomplex kühn in die Schranken treten darf. Mag immerhin die enorme Quantität, wie sie z. B. England aufzuweisen hat, noch nicht sobald erreicht sein, die außerordentliche Mannigfaltigkeit und Güte der Erze von ganz Deutschland, wie dessen Forste, sichern ihm die oberste Stufe in der Vollständigkeit

und entsprechendsten Güte in der so mannigfaltigen Eisenfabrikation. Waren die Fortschritte, welche die deutsche Industrie in einigen anderen Branchen neuerlichst gemacht, augenfälliger, als die im Eisenwesen, wie dieses z. B. bei den Spinnereien der Fall ist, so darf nicht vergessen werden, um wie viel größer die Schwierigkeiten sind, die bei der Eisenfabrikation zu überwinden waren und sind. (Tunner's berg- und hüttenm. Jahrb.)

Stahl so weich zu machen, daß er sich wie Kupfer stechen läßt. Rindsknochen werden fein gestoßen, mit gleichen Theilen Heftlehm und Kälberhaaren gemengt und mit Wasser zu einem dicken Brei angemacht. Mit diesem Brei wird dann der Stahl dick bestrichen und in zwei Glühpfannen über einander gelegt. Die beiden auf einander liegenden Glühpfannen binde man mit Draht gut zusammen und verschmiere die Fugen sorgfältig mit Heftlehm, damit der Stahl in den Pfannen luftdicht verschlossen sei, lege hierauf die Pfannen in das Feuer und lasse sie langsam glühen. Hierauf nimmt man sie aus dem Feuer, legt sie in die Asche und läßt sie kalt werden. Endlich öffnet man sie, nimmt den Stahl heraus und wird diesen so weich finden, daß er sich wie Kupfer graviren läßt. (Polytech. Centralb.)

Neues Verfahren der Flachs- und Hanfröste. Das Journal der königlichen Ackerbaugesellschaft zu London enthält einen Aufsatz von Wilson über zwei neue Röstmethoden, von welchem wir hier das hauptsächlichste kurz wiedergeben wollen.

Unabhängig von der Warmwasserröste, welche wir Schenk verdanken und durch welche der Röstproceß, der in gewöhnlicher Weise zwei bis drei Wochen dauert, auf 72 bis 96 Stunden abgekürzt wird, hat man bekanntlich neuerdings in England zwei andere Methoden vorgeschlagen. Die eine von Watt herrührende soll die Röste in 12 Stunden, die andere von Buchanan erfundene in drei Stunden beendigen lassen. Da das Watt'sche Verfahren den Erwartungen des Erfinders entsprochen zu haben und praktisch ausführbar zu sein scheint, wenigstens wenn man sich an die Versuche der irländischen Gesellschaft für Hebung des Flachsbaues und an die Thatsache hält, daß bereits ein großes Etablissement zu Bedford nach diesem System in Gang gesetzt

ist und mehrere andere in Irland und England nachfolgen werden, so wollen wir unsere Beschreibung mit diesem beginnen.

Das Watt'sche Verfahren unterscheidet sich von frühern, auf die Gährung begründeten Methoden hauptsächlich dadurch, daß bei ihm die Röste ohne irgend welche Gährung stattfindet. Es unterscheidet sich ebenso von den neuerlich vorgeschlagenen Methoden, bei welchen die Gährung durch chemisch wirkende Lösungen, wie Säuren, Alkalien, gewisse Salze 2c. ersetzt werden soll, und gründet sich lediglich auf die auflösende Wirkung des Wasserdampfes und siedenden Wassers.

Die bei diesem Verfahren nöthigen Vorrichtungen sind sehr einfacher Art und verlangen nur eine geringe Räumlichkeit, da man in Folge der Raschheit der Behandlungweise schon in Einem Gefäß eine große Menge Flachs bearbeiten kann, und zwar vier- oder fünfmal so viel als in 4 oder 5 Kufen bei der Warmwasserröste.

Der im Dampfkessel erzeugte Dampf tritt durch ein heberförmiges Rohr zwischen den Doppelboden der dampfdicht schließenden Röstkufe, welche mit den zu röstenden Flachsstengeln angefüllt ist. Der Oberboden kann 30 Centimeter vom eigentlichen Boden abstehen. Der dampfdichte Verschluß wird durch eine Art Wanne aus Blech hergestellt, welche man mit kaltem Wasser füllt und welche zugleich als Dampfverdichter wirkt, indem die durch die Flachsstengel aufsteigenden Dämpfe sich am Boden dieses Gefäßes niederschlagen und in Wasser verwandeln, das tropfenweise herabrinnt, zu welchem Zwecke dieser Boden mit regelmäßigen Reihen nach unten gekehrter Spitzen versehen ist. Dieses Wasser fällt auf den Flachs, zieht sich durch ihn hindurch, wobei es alle auflöslichen Stoffe mitnimmt, und sammelt sich zwischen dem Doppelboden an, wo es ausgeleert werden kann.

Hat die Dämpfung zehn oder höchstens zwölf Stunden gedauert, so unterbricht man sie, nimmt die Flachsstengel heraus und läßt sie durch Walzen gehen, welche etwa 80 Procent eingeschlossenes Wasser auspressen und zu gleicher Zeit die Stengel zerquetschen, was die nachgehende Trennung des Flachses und Werges erleichtert. Von den Walzen kommt der Flachs auf eine durch den Dampfkessel geheizte Darre und von da in die Schwing-

anstalt. Alle diese Verrichtungen, vom Einlegen der rohen Flachsstengel bis zur Herstellung des geschwungenen verkäuflichen Flachses, erfordern etwa 30 Stunden Zeit.

Die Wichtigkeit dieses Verfahrens ist von der Gesellschaft für Hebung des irländischen Flachsbaues so richtig gewürdigt worden, daß sie eine Kommission beauftragt hat eine Reihe von Versuchen anzustellen, um die praktischen und ökonomischen Vortheile desselben im Vergleich zur Kalt- wie zur Warmwasserröste zu ermitteln. Der Bericht der Kommission ist günstig ausgefallen und prophezeiet diesem Verfahren eine glänzende Zukunft.

Bei einem der Versuche der Kommission hat man 1040 Pfd rohe Flachsstengel von gewöhnlicher Güte in die Röstkufe gebracht und 11 Stunden lang gedämpft. Nach den Dämpfen, Walzen und Trocknen wogen die Stengel 720 Pf. und gaben nach dem Schwingen 187 Pfd. guten Flachs, 12½ Pfd. feines und 55¼ Pfd. geringes Werg. Das Ergebniß an gutem Flachs war also 18 Procent der rohen und 26 Procent der gerösteten und getrockneten Stengel. Die ganze Zeit, welche erforderlich war, die rohen Stengel zum Schwingen vorzubereiten, betrug 24¼ Stunden, das Schwingen mittelst einer Maschine erfordert 6¼ Stunden. Die Kommission glaubt nach diesem Ergebniß, daß in einer wohleingerichteten Anstalt 36 Stunden vollkommen ausreichen werden, um den rohen Lein zum Verspinnen fertig zu machen. Die Herstellungskosten, mit Ausnahme der Darre, welche ein besonderes Feuer erfordert, haben etwa 13 Franken für 100 Pfd. reinen Flachs betragen. Dieser Flachs kann, je nach der Güte der verarbeiteten Stengel, einen Werth von 60—90 Fr. die 100 Pfd. haben.

Das Röstwasser, welches bei diesem Verfahren abfällt, ist nicht nur ein kräftiges Düngmittel, sondern auch ein vorzüglicher Nährstoff für das Vieh. Geruch und Geschmack dieses Wassers ist angenehm, erinnert an gebrühtes Heu und wird von Kühen und Schweinen begierig angenommen, wenn man ihr Futter und den Häcksel damit anmacht. Es hat durchaus keine abführende Wirkung. Man hält dafür, daß es an Werth der Schlempe gleichstehe, was vielleicht doch ein wenig zu hoch gegriffen ist.

Wie hoch dieses Wasser als Düngemittel über jenem stehen

müsse, was bei der Warmwasserröste abfällt, läßt sich aus zwei Analysen ermessen, die von Hodges und Anderson angestellt worden sind, und folgende Resultate gaben.

Ein Quart Röstwasser enthielt

	aus dem Watt'schen Dämpfverfahren, nach Hodges	aus der Schenk'schen Warmwasserröste nach Anderson
Organische Stoffe	88,0 Gran	28,7 Gran
Unorganische „	40,0 „	44,0 „
Zusammen	128,0 Gran	72,7 Gran
Hierin Stickstoff	5,4 „	0,8 „

Die unorganischen Bestandtheile waren

Kali	11,1 Gran	4,5 Gran
Natron	1,4 „	4,0 „
Kochsalz	3,6 „	16,1 „
Kalk	2,5 „	4,5 „
Magnesia	1,8 „	2,6 „
Eisenoxyd	0,3 „	0,5 „
Schwefelsäure	6,3 „	6,2 „
Phosphorsäure	2,2 „	0,45 „
Kohlensäure	5,0 „	4,4 „
Kieselerde	1,2 „	0,2 „
	40,2 Gran	43,56 Gran.

Wenn Anderson aus seiner Analyse den Schluß zieht, daß das Röstwasser aus der Warmwasserröste zu wenig Werth habe, als daß es mit Vortheil hinaus auf die Felder geschafft werden könnte, die den Lein erzeugt haben, so sieht man, daß dies mit dem Watt'schen Röstwasser ganz etwas Anderes sein würde, indem dies viel koncentrirter und reicher an befruchtenden Stoffen ist. In der That enthält dieses Wasser nach vorstehender Analyse in gleichen Gewichtstheilen 2½ Mal mehr Kali, 3 Mal mehr organische Stoffe mit 5 Mal mehr Stickstoff und 5 Mal mehr Phosphorsäure als das Wasser der Warmwasserröste. Trotzdem steht es in dieser Hinsicht noch tief unter dem Urin der Hausthiere, da sich in einem Quart frischem Kuhurin folgende Bestandtheile finden:

Organische Stoffe	1020	Gran
Unorganische „	340	„
Zusammen	1360	Gran
Hierin Stickstoff	136	„
Kali	200	„
Phosphorsäure	Spuren.	

Nach dem Zeugniß aller englischen Bleicher und Industriellen gewährt das Watt'sche Röstverfahren folgende Vortheile:

Es sichert eine beträchtliche Zeitersparniß, liefert eine reichliche Menge guten Flachses und nutzbarer Nebenerzeugnisse. Es erfordert nur ein geringes Kapital, sowohl für die erste Einrichtung als für den Betrieb. Endlich ist man dabei völlig frei von allen schädlichen Gasen und ungesunden Dünsten, welche sich bei den gebräuchlichen Röstmethoden während der faulen Gährung jeden Augenblick so reichlich entwickeln.

Wir wollen hinzufügen, daß uns das Verfahren auch vorzüglicher scheint als die Schenk'sche Warmwasserröste, und daß es diese ohne Zweifel bald verdrängt haben dürfte.

(Deutsche Gewerbeztg.)

Bereitung des Khorossan oder des türkischen Mörtels. Derselbe wird bei dem Baue der Moscheen, Wasserleitungen und überall dort gebraucht, wo es auf große Festigkeit ankommt. Er besteht aus $^1/_3$ gröblich gepulvertem Ziegelmehl und $^2/_3$ feingesiebtem Kalke, und wird mit Regenwasser angemacht. Bei der Anwendung wird der Mörtel in Lagen von 5—6 Zoll Dicke zwischen die gutgenetzten Steinschichten gebracht. Der Khorossan ist noch jetzt in der Türkei im Gebrauch, man findet seine Anwendung aber schon bei den ältesten byzantinischen Gebäuden und Wasserleitungen. Zu den Türken kam er von den Arabern und zu diesen von den Persern, welche ihn Dakik al Karl (Töpferstaub) nannten. (Polytech. Centralb.)

Ueber Bronze und einige andere Metallmischungen; von Lafond. Der Verfasser, Werkführer einer Gießerei zu Aubin im Departement Aveyron, gibt eine Zusammenstellung verschiedener technisch wichtiger Metallmischungen, namentlich zum Gebrauche bei Locomotiven, woraus wir dasjenige, was nicht sonst schon allgemein bekannt ist, hier ausheben. Es versteht sich

von selbst, daß die Bronzen für Bestandtheile von Locomotiven vielfältig auch bei andern Gelegenheiten vortheilhafte Anwendung finden können, wenn man für jeden Zweck diejenige Mischung auswählt, welche an Locomotiven unter möglichst ähnlichen Umständen sich bewährt hat.

A. Bronze zu verschiedenen Bestandtheilen der Locomotiven.

1) Zu den Lagern der Treibräder: Kupfer 80, Zinn 18, Zink 2, Summa 100. Auf dem Bruche fast weiß von Farbe; dichtkörnig; sehr hart, aber doch ohne besondere Schwierigkeit zu bearbeiten. Der Zinkzusatz ist gegeben, um die Festigkeit zu vermehren; denn er beugt dem Bersten der Lager vor, welches sonst öfters eintritt.

2) Zu Lenkstangen-Lagerfuttern. Diese Bestimmung erfordert etwas mehr Geschmeidigkeit, weil der Druck der Lenkstangen die Lagerfutter zerbricht, wenn das Metall zu spröde ist. Kupfer 82, Zinn 16, Zink 2, Summa 100. Der Bruch ist ein wenig röthlich, das Korn dicht, die Festigkeit sehr groß.

3) Zu Gegenständen, welche Stöße und sehr starke Reibung auszuhalten haben: Kupfer 83, Zinn 15, Zink 1,5, Blei 0,5, Summa 100.

4) Zu den Ventilkugeln und andern Bestandtheilen, woran Löthungen mit Schlagloth zu machen sind. Die Kugelventile werden hohl gegossen, und zwar mit einem Loche, um der Luft des Kerns einen Ausgang zu lassen. Man hat versucht, dieses Loch beim Fertigmachen der Kugel zu verschrauben; aber der eingeschraubte Pflock geht durch die Erschütterungen beim unaufhörlichen Anstoßen des auf- und niederspielenden Ventils öfters los. Das Beste ist also, einen genau passenden Pfropf in das Loch einzulöthen. Die Zusammensetzung, welche sich am meisten bewährt hat, besteht aus Kupfer 87, Zinn 12, Antimon (Regulus) 1, Summa 100. Sie ist geschmeidig, von rothem feinkörnigen Bruche.

5) Zu Pumpencylindern, Ventilgehäusen und Hähnen: Kupfer 88, Zinn 10, Zink 2, Summa 100. Von blaßrothem Bruche, sehr gut zu feilen und zu poliren.

6) Zu Excentricringen: Kupfer 84, Zinn 14, Zink 2, Summa 100.

7) Zu den Dampfpfeifen: Kupfer a. 80 oder b. 81, Zinn a. 18 oder b. 17, Antimon a. 2 oder b. 2, Summa 100. Die Mischung a. gibt einen helleren Ton als die unter b.; übrigens sind beide zwar hart, aber doch ziemlich gut zu drehen und zu feilen.

8) Zu Spülpfropfen und Montirhämmern: Kupfer 98, Zinn 2, Summa 100. Diese Mischung kann geschmiedet werden gleich dem reinen Kupfer; das Zinn ist nur zugesetzt, um die Entstehung von Blasen im Guße zu verhindern.

B. Verschiedene Metallmischungen zu anderem Gebrauche.

9) Metall zu Lagern der Eisenbahnwagen: Kupfer 78, Zinn 20, Zink, 2, Summa 100. Man kann hieraus das Zinn weglassen und die übrig bleibende Mischung (entsprechend 97,5 Kupfer und 2,5 Zink in 100 Theilen) ist fast eben so brauchbar, nur etwas porös im Bruche.

10) Eine wohlfeilere Legirung, welche ziemlich gut statt der Bronze in manchen Fällen dienen kann, erhält man aus Kupfer 25, Zinn 5, Gußeisen 70, Summa 100. Sie ist von weißgrauer, ein wenig ins Gelbliche ziehender Farbe und übertrifft an Festigkeit die Mischung Nr, 9.

11) Graues Zapfenlagermetall: Antimon (Regulus) 50, Blei 30, Zink 20, Summa 100. Obwohl von geringer Härte, nimmt dieses Gemisch doch eine Glätte an, welche die Reibung sehr mildert; nachtheilig ist jedoch der Umstand, daß das geringste zwischen Zapfen und Lager gelangende Sandkorn schnell Ritze hervorbringt. Für Eisenbahnwagen könnte man zweckmäßig gußeiserne Lager anwenden, welche nur ein Futter von vorstehendem Metalle enthielten; die Erneuerung wäre dann leichter und weniger kostspielig.

12) Metall zu kleinen Rädergußmodellen, deren Zähne auf der Theilmaschine eingeschnitten werden: Blei 50, Zink 40, Antimon 10, Summa 100.

13) Bronze zu Medaillen: Kupfer 97, Zinn 2, Zink 1, Summa 100. Geschmeidig, von blaßrother Farbe.

(Durch Mitth. d. Gewerbvereins f. d. Königr. Hannover.)

Ueber die hydraulischen Kalke, die Cemente und künstlichen Steine; von Friedrich Kuhlmann. Eine Eigenthümlichkeit, welche meine Aufmerksamkeit bei Untersuchung verschiedener Kalkarten in Anspruch genommen, ist die, daß beim Auswaschen hydraulischer Kalke im Allgemeinen alkalische Salze sich nachweisen lassen, und zwar in größerer Menge, als beim Auswaschen fetter Kalke. Ich habe Versuche angestellt mit dem Cement von Pouilly, von Vassy-les-Avallon und von Boulogne, ferner mit dem aus Kalksilikaten dargestellten Cement, die man an den Ufern der Themse, in der Nähe von London findet, und alle haben mir beträchtliche Quantitäten von Kali gegeben.

Diese Beobachtungen schienen mir der Beachtung werth zu sein. Ueben die Kali- und Natronsalze irgend einen Einfluß auf die Eigenschaften des Kalks aus? Kann ihre Gegenwart in den Kalksteinen auf die Bildung der Kalksilikate einiges Licht werfen? Dies sind die Fragen, welche ich mir gestellt habe, und deren Lösung ich eine Reihe von Untersuchungen widmete, wovon ich hier eine Uebersicht geben will.

Künstliche hydraulische Kalke auf trocknem Wege. Ich habe gefunden, daß wenn auch der Kalk sich bei der Calcination direct mit der Kieselerde verbinden kann, wenn ihm diese letztere im Hydratzustande dargeboten ist, diese Verbindung doch beträchtlich erleichtert wird durch den Zusatz von etwas Kali oder Natron, oder der Salze dieser Basen, die fähig sind, sich unter den Umständen, bei denen die Calcination stattfindet, in Silikate überzugehen. Zur Umwandlung einer großen Quantität von kohlensaurem Kalk in Silikat ist es nicht nothwendig, dem Gemenge von Kreide oder Kalk und Thon eine große Quantität Alkali zuzusetzen, denn die Rolle des letztern scheint nur darin zu bestehen, den successiven Uebertritt der Kieselerde an den Kalk zu erleichtern.

Künstliche hydraulische Kalke auf nassem Wege. Ich habe die Möglichkeit bestätigt, hydraulische Kalke und Cemente auf nassem Wege zu bereiten, indem man hierzu die Kiesel-

erde oder Thonerde mittelst Kali oder Natron in Wasser aufgelöst anwendet. Es bilden sich so in Berührung mit dem Kalke Silikate und Aluminate, die sich in Wasser nicht aufschlämmen, und welche alle Eigenschaften, so wie auch die Zusammensetzung der natürlichen hydraulischen Kalke besitzen. Ohne Zweifel kommt hier die erwähnte fortdauernde Umwandlungsweise nicht in Betracht, auch wird eine größere Quantität Alkali nothwendig. Der Mörtel wird aber hydraulisch gemacht nach Willkür und nur unter Umständen, wo dies nöthig ist; der Grad seiner hydraulischen Eigenschaft läßt sich außerdem je nach dem Bedürfniß steigern und der Mörtel kann in allen Ländern hydraulisch gemacht werden, welches auch die Natur des Kalks und der ihm beigesellten Körper sei.

Wenn diese letzteren Mörtel etwas theurer sind, so bieten sie dafür andere Vortheile dar, hinsichtlich der Schnelligkeit, mit der man sie gewinnt, und ihre Anwendung scheint mir in Ländern, wo die Pottasche nicht sehr theuer ist, von großem Nutzen zu werden *).

Wohlfeilere Mörtel erhalte ich, auf trockenem wie auf nassem Wege, durch Zusatz von schwefelsaurer Thonerde oder Alaun zu zu dem Kalk oder der Kreide. Es entsteht in diesem Falle ein Kalkaluminat, dessen Eigenschaften die Nützlichkeit eines Verfahrens zur Härtung des Gypses erklären, welches, in England eingeführt und seit einiger Zeit in Frankreich angewendet, darin zu bestehen scheint, daß man den Gyps mit Alaun calcinirt.

Beim Glühen von Kalk oder Kreide mit 8 bis 10 Procent schwefelsaurem Eisen- oder Manganoxydul erhält man auch eine Masse, welche die Eigenschaften der hydraulischen Kalke besitzt; die damit verfertigten Mörtel behalten aber nur in der Feuchtigkeit Consistenz.

---

*) Es wird auch möglich sein, die Mörtel nur an den äußeren Theilen der Wasserbauten hydraulisch zu machen; bei Aufführung von Mauerarbeiten mit fettem Kalk und Benetzen der äußeren Theile mit der Auflösung von kieselsaurem Alkali wird man eine für das Wasser wenig durchdringliche Hülle erhalten, welche den inneren Theilen gestattet, mit der Zeit fest zu werden.

Das Kali muß dem Natron bei der Fabrikation von Silikat vorgezogen werden, weil das kohlensaure Kali nicht wie das Natronsalz an den der Luft ausgesetzten Theilen der Construction krystallinische Efflorescenzen bildet; für die im Wasser befindlichen Theile ist dieser Vorzug nicht giltig, er muß im Gegentheil dem Natron zugeschrieben werden, da es, außer seines niedrigen Preises, eine größere Quantität Kieselerde auflöst, in so fern seine Sättigungscapacität größer ist, als die des Kali's.

Ohne in weitere Einzelnheiten einzugehen über die zahlreichen Versuche, welche meiner Ansicht über die Bildung der hydraulischen Kalke zur Stütze dienen, erwähne ich nur, daß man durch Zusatz von Kali oder Natron zu den natürlichen hydraulischen Kalken oder Cementen ihre hydraulischen Eigenschaften vermehrt, was den Einfluß der Alkalien bei der Bildung dieser Kalke klar an den Tag legt. So erhält man mit dem etwas hydraulischen Kalk von Tournai einen Kalk, der in hohem Grade die Eigenschaft besitzt, unter Wasser zu erhärten, wenn man ihn mit 5 bis 8 Procent käuflicher Potasche calcinirt. Ich habe auch die Wirksamkeit des Kali's bei den Cementen von London (römischer Cement), den Cementen von Avallon, von Pouilly und von Boulogne bestätigt.

Ich habe nun noch anzuführen, daß nur die Erfahrung allein definitiv über den Werth dieser Anwendungen entscheiden kann; bei der Beurtheilung der Qualität der Mörtel ist die Erfahrung, und zwar nicht die von einigen Wochen, sondern von ganzen Jahren, unerläßlich. Es müssen die Einwirkung des Frosts, die der Ausblühungen, der Salpeterbildung und alle mehr oder weniger zerstörende Ursachen mit in Betracht gezogen werden.

Cemente auf nassem Wege. Es schien mir, daß die alkalischen Silikate noch ausgedehnterer und nicht weniger wichtigen Anwendungen fähig wären. Ich habe gefunden, daß wenn man selbst in der Kälte, Kreide mit einer Auflösung dieser Silikate in Berührung bringt, ein gewisser Austausch der Säuren zwischen den beiden Salzen vor sich geht, und daß ein Theil der Kreide sich in Kalksilikat umwandelt, während eine entsprechende Quantität kohlensaures Kali entsteht. Wenn Kreidepulver auf diese Art partiell in Kalksilikat übergegangen ist, so erhärtet

die hieraus entstehende Masse nach und nach, und erlangt eine eben so große und selbst größere Festigkeit, als die besten hydraulischen Cemente. Es entsteht ein wahrer künstlicher Stein, der, mit hinreichend Silikat und als ziemlich flüssiger Teig bereitet, die Eigenschaft besitzt, mit großer Kraft an den Körpern zu adhäriren, an deren Oberfläche er applicirt wird. Das Kali- und Natronsilikat kann so zur Bereitung von, den Cementen analogen, Kitten dienen, ohne daß es nothwendig ist, die Kreide der Calcination zu unterwerfen. Diese Kitte scheinen mir, unter gewissen Umständen, zur Restauration öffentlicher Denkmäler, zur Fabrikation gewisser Simswerke u. s. w. anwendbar.

Künstliche Steine mit Kreide. Wenn man die Kreide, statt in Pulverform, als natürlichen oder künstlichen hinreichend consistenten Teig mit den alkalischen Silikaten in Berührung bringt, so findet ebenfalls Aufnahme von Kieselerde, in Verhältnissen, die man nach Willkür ändern kann, statt; die Steine nehmen an Gewicht zu, erhalten ein polirtes Ansehen, ein dichteres Korn und eine mehr oder weniger gelbliche Farbe, je nachdem sie mehr oder weniger Eisen enthalten.

Das Eintauchen kann in der Kälte oder in der Wärme stattfinden; ein mehrtägiges Aussetzen an die Luft reicht alsdann hin, um die Kreide in ein Kalksilikat umzuwandeln, welches so hart ist, daß es einige Marmorarten ritzt und dessen Härte nach und nach an der Luft zunimmt. Drei bis vier Procent aufgenommener Kieselerde geben der Kreide schon eine sehr bedeutende Härte.

Die so dargestellten Steine sind einer Politur fähig; die anfangs oberflächliche Erhärtung dringt nach und nach bis in die Mitte ein, vorausgesetzt, daß der Stein hinreichend porös ist. Ich habe auf diese Weise Steine dargestellt, welche ziemlich gleichförmig durchdrungen waren, obschon sie mehr als 5 Centimenter dick waren. Im Allgemeinen erhärten aber die feinkörnigen Kreidearten nur an der Oberfläche stark, weil die Luft nicht bis in die Mitte eindringen kann. Bei diesen letzteren Steinen bildet sich aber, wenn die erhärtete Oberfläche durch Reiben hinweggenommen wird, eine andere kieselhaltige harte Steinschicht.

An feuchter Luft geht diese Erhärtung besser vor sich, als an trockner.

Die so zubereiteten Kreiden scheinen mir, hinsichtlich ihrer Härte, ihres feinen und gleichförmigen Korns mit großem Vortheil zu Skulpturarbeiten und verschiedenen Verzierungen anwendbar zu sein, denn wenn die Verkieselung (Silikasation) mit ganz trockenen Kalksteinen vorgenommen wird, was zur Erlangung guter Resultate wesentlich ist, so verändern sich die Oberflächen durchaus nicht.

Ich habe Versuche über die Anwendung der Steine zum Steindruck angestellt, und meine ersten Resultate versprachen einen vollkommenen Erfolg. Es ist nothwendig, die Oberflächen, nachdem sie zugerichtet und abgerieben sind, an der Luft gehörig trocken werden zu lassen; man muß ferner hierzu Kreide von sehr dichtem und gleichförmigem Korn wählen, denn die natürlichen Kreiden sind immer nach allen Richtungen mit Adern von kieselsaurem Kalk oder krystallisirtem kohlensauren Kalk durchzogen. Diese Adern werden bei der Kieselung sichtbar, so daß es nach diesen Operationen leicht ist, die Kreide gleichsam anatomisch zu untersuchen, was nicht ohne einiges wissenschaftliches Interesse ist.

Meine Methode, die weichen Kalksteine in Kieselkalksteine umzuwandeln, scheint mir für die Baukunst von großem Vortheil zu sein. Es lassen sich, zu nicht sehr hohen Preisen, durch Feuchtigkeit unveränderliche und sehr harte Bekleidungen verfertigen, und in vielen Fällen wird ein Ueberstreichen mit einer Auflösung von kieselsaurem Kali hinreichend sein, um alte, mit Mörtel und weichen Kalksteinen erbaute Monumente vor gänzlicher Zerstörung zu schützen. Dieses Ueberstreichen wäre allgemein in den Gegenden anwendbar, wo, wie in der Champagne, die Kreide fast das einzige zu Bauten anwendbare Material bildet. Es drängt sich natürlich die Frage auf, was aus dem Kali oder dem kohlensauren Kali wird, ob nicht Grund vorhanden ist, eine Veränderung der mit Kieselerde durchdrungenen Steine durch die Wirkung der Salpeterbildung zu fürchten. Es kann hierüber, wie bei den hydraulischen Kalken, nur allein die Erfahrung entscheiden; ich erwähne jedoch, daß an der Oberfläche von mit kiesel-

saurem Natron durchdrungener Kreide sich reichliche Krystallisationen von kohlensaurem Natron bildeten, und daß der Stein sich in keiner Weise veränderte, sobald er hart geworden war. Ich habe meine Methode der Kieselung auf kohlensauren Baryt, Strontian, Bittererde und Bleioxyd ausgedehnt; es findet derselbe Proceß statt und man erhält analoge Producte. Bleiweiß gab sehr harte und politurfähige Massen, sowohl das durch Anreiben oder Austrocknen festgeballte Schieferweiß, als auch das mit einer Auflösung von kieselsaurem Kali angerührte Bleiweiß. Nach dem letztern Verfahren kann man sehr schöne geformte Gegenstände darstellen.

Kieselung des Gypses. Auch der Gyps war Gegenstand meiner Untersuchungen; die Ueberführung desselben in Silikat geht noch rascher und vollkommener vor sich, als die der Kreide. Der krystallisirte schwefelsaure Kalk wird nur an der Oberfläche zersetzt, sind aber die Krystalle gröblich gepulvert, so findet die Umwandlung in eine weiße, halbdurchsichtige Gallerte schon in der Kälte statt. In Berührung mit einer Auflösung von kieselsaurem Kali erlangt der geformte Gyps bedeutende Härte und ein auffallend glattes Ansehen. Wenn aber die Umwandlung zu schnell ging, so ist sie nur oberflächlich und der gekieselte Theil springt nach mehrtägigem Aussetzen an der Luft und löst sich leicht ab. Es ist deshalb nothwendig, den Gyps durch zwischengelagerte Materien poröser zu machen, wie durch Kreide, Talk, feinen Sand u. s. w., oder besser noch, den Gyps mit dem flüssigen Silikat selbst anzurühren und die Kieselung alsdann durch Eintauchen zu vervollständigen.

Künstliche manganhaltige Steine. Mangansaures Kali übt auf Kreide und Gyps eine sehr merkwürdige Einwirkung aus; nach verschiedenen, auf einander folgenden Farbenveränderungen, die von der Zersetzung der Mangansäure herrühren, bleibt die Kreide mit einer großen Quantität Manganoxyd imprägnirt und nimmt an der Luft eine beträchtliche Härte an. Ein Theil des Manganoxyds verbreitet sich an der Oberfläche der Steine baumartig, ähnlich wie man dies an den natürlichen Steinen bemerkt. Dieselbe Wirkung tritt bei dem geformten Gyps ein, da aber die Erhärtung ebenfalls nur oberflächlich ist,

so ist begreiflich, daß zur Erlangung eines gleichförmigen Products der Gyps mit einer Auflösung von mangansaurem Kali angerührt werden muß.

Verbindung des Kalks mit verschiedenen Oxyden. In Hinsicht der verschiedenen von theoretischem Gesichtspunkt aus erhobenen Fragen habe ich die Verwandtschaft des Kalks zu den Säuren wie Kielelsäure, oder zu den die Rolle einer Säure spielenden Oxyden erforscht und gefunden, daß diese Verwandtschaft mächtig genug ist, um die alkalischen Auflösungen dieser Oxyde oder Säuren zu zersetzen.

So entzieht der Kalk das Kupferoxyd einer ammoniakalischen Auflösung des letzteren und in diesem Verhalten, in dieser Bildung von Kupferoxydkalk glaubte ich den Schlüssel zu der bis jetzt noch dunkeln Theorie der Fabrikation des Mineralblaus (Cendres bleues) zu finden.

Thonerdekali wird durch Kalk nur unvollkommen zersetzt. Mit gelöschtem Kalk und schwefelsaurer Thonerde oder anderen aufgelösten schwefelsauren Metalloxydsalzen erhielt ich bisweilen sehr harte Massen, die, ihrer verschiedenen Farbe wegen, zu Stuckarbeiten anwendbar zu sein scheinen.

Einwirkung löslicher Salze auf unlösliche. Das Verhalten der kieselsauren Alkalien gegen Kreide oder Gyps ist, sofern eine partielle Zersetzung eintritt, keine isolirte Thatsache; dieses Verhalten beruht auf einem allgemeinen Gesetz, das nur eine Erweiterung der Berthollet'schen Gesetze ist, und welches von der Einwirkung der Salze, von verschiedener Löslichkeit der in Wasser oder in den reagirenden Auflösungen sogenannten unlöslichen Salze auf einander Rechenschaft geben soll. Ich habe so bestätigt gefunden, daß allemal, wenn man ein unlösliches Salz mit der Auflösung eines Salzes in Berührung bringt, dessen Säure mit der Basis des unlöslichen Salzes ein noch unlöslicheres Salz bilden kann, Austausch stattfindet, aber meistens ist dieser Austausch nur partiell. Bei Anwendung dieses Gesetzes habe ich nicht nur Kreide, Gyps, kohlensauren Baryt, Strontian und Bittererde gekieselt, sondern auch phosphorsauren Kalk, kohlensaures und chromsaures Bleioxyd u. s. w. Bringt man nach dem holländischen Verfahren oder durch Zersetzung eines basischen

Bleioxydsalzes mittelst Kohlensäure bereitetes Bleiweiß in Berührung mit einer Auflösung von chromsaurem Kali, so findet, selbst in der Kälte, eine reichliche Bildung von chromsaurem Bleioxyd statt. Gut gewaschenes kohlensaures Bleioxyd und saures chromsaures Kali erzeugen bei ihrer Berührung doppelt kohlensaures Kali, welches in der Wärme Kohlensäure verliert, und chromsaures Bleioxyd; die Flüssigkeit wird alkalisch. Man erhält nach diesem Verfahren ein Chromgelb von herrlicher Farbe, wenn man die Einwirkung bei dem Zeitpunkt hemmt, wo die Flüssigkeit noch nicht zu sehr alkalisch geworden ist, denn in letzterem Fall gibt das Kali nur schwierig Chromsäure an das Bleioxyd ab.

Als Beispiele für das oben ausgesprochene Gesetz reicht es hin, anzuführen, daß das kohlensaure Kali den Gyps in kohlensauren Kalk verwandelt, daß chromsaures Kali den kohlensauren Kalk theilweise in chromsauren Kalk zersetzt, und daß kieselsaures Kali mit chromsaurem Kalk eine gewisse Menge kieselsauren Kalk bildet. Es ist zwar wahr, daß diese Zersetzungen bei weitem nicht vollständig sind und es kann auch sein, daß in vielen Fällen Doppelsalze entstehen.

Entstehung natürlicher Kalksilikate. Die Natur scheint sich oft analoger Transformationen zu bedienen, wie die, welche ich zur Fabrikation künstlicher Steine anwende. Es läßt sich aus meinen Versuchen schließen, daß der kieselsaure Kalk, welcher die Kreiden begleitet, nur von einer Infiltration einer wässrigen Auflösung von kieselsaurem Kali oder Natron herrührt. Die Gegenwart von etwas Kali, welches ich in der Kreide gefunden habe, die Bildung der Adern von kieselsaurem Kalk, von welchen die Kreiden oft nach allen Richtungen durchzogen sind, geben dieser Ansicht großes Gewicht.

Mit Manganoxyd imprägnirte Kalksteine, die ähnliche baumförmige Ausbreitungen zeigen, wie die mit einer Auflösung von mangansaurem Kali getränkten Kreiden, sind nicht selten und die Aehnlichkeit ist auffallend. In der Umgegend von Nontron, Confalens und Perpignan findet man Thonmergel, die, obschon weich und leicht mit dem Nagel ritzbar, beim Herausnehmen aus dem Steinbruch, an der Luft doch hart genug werden, um eine schöne Politur anzunehmen. In diesen Steinen fand ich Kali.

Ursache der Erhärtung der künstlichen Steine. Es bleibt nun noch zu entscheiden übrig, welchen Einfluß die Luft bei dem Hartwerden der künstlichen Steine hat. Es ist klar, daß der, im Moment seiner Bildung gallertartige, kieselsaure Kalk, die mit diesem Silikat getränkte Kreide, nur durch das successive Schwinden Härte erlangen kann, welche dieses Silikat durch Austrocknung oder durch eine innigere Verbindung erreichen muß. Ist aber diese Ursache, welche die Eigenschaften der Kreiden im Allgemeinen, bei längerer Berührung mit der Luft zu erhärten, hinreichend erklärt, die einzige, welche das Hartwerden der künstlich gekieselten Kreiden bedingt? — Kreidekugeln von demselben Durchmesser und Ursprung und unter gleichen Bedingungen gekieselt, wurden, beim Herausnehmen aus der Auflösung des kieselsauren Kali, die eine an die freie Luft, die andere unter eine Glocke mit Aetzkalk gebracht, welche den Zutritt der äußeren Luft ganz abschloß; nach vier Tagen war die an der Luft gelegene Kugel merklich härter, als die unter der Glocke befindliche.

Aus dieser Thatsache glaube ich schließen zu können, daß die Kohlensäure der Luft zur Erhärtung der künstlichen Silikate beiträgt; ich überzeugte mich hiervon leicht, indem ich frisch mit Silikat getränkte Kreide mit Kohlensäure in Berührung brachte, wo diese in großer Menge absorbirt wurde.

Ich fand bald, daß diese Kohlensäure-Absorbtion durch das von der porösen Kreide zurückgehaltene kieselsaure Kali bedingt ist, welches, in kohlensaures Salz übergehend, in der Kalkmasse einen Absatz von Kieselerde bedingt, die durch ihr Schwinden zur größeren Erhärtung mächtig beiträgt.

Setzt man eine Auflösung von kieselsaurem Kali der Luft aus, so erstarrt sie langsam und bildet nach Verlauf von 14 Tagen eine durchsichtige Gallerte, die nach und nach sich zusammenzieht und sehr hart wird. Das Kali geht, ohne seine Durchsichtigkeit zu verlieren, in kohlensaures Salz über; die so erhaltene Kieselerde ist nach mehreren Monaten hart genug, um Glas zu ritzen.

Die Resultate dieser Versuche zeigen zur Genüge, daß bei der Bereitung der erwähnten künstlichen Steine, neben dem Aus-

tausch der Säuren durch die Berührung des kieselsauren Kali mit dem kohlensauren Kalk, auch eine langsame Zersetzung des kieselsauren Kali durch die Kohlensäure stattfindet. Nimmt man zu den künstlichen Steinen Thonerdekali, so hat der Luftzutritt einen analogen Erfolg; die durch die Kohlensäure gefällte Thonerde erlangt ebenfalls eine bedeutende Härte.

(Liebig's Annalen.)

Ueber das Tränken der Gypsfiguren mit Stearinsäure; von H. Angerstein. Seit einiger Zeit werden Gegenstände von Gyps, namentlich Statuetten, in den Handel gebracht, welchen durch Tränken mit Stearinsäure ein dem Elfenbein ähnliches Ansehen gegeben ist. Solche Gegenstände besitzen neben dem schönen Aeußern eine größere Haltbarkeit als gewöhnliche Gypsfiguren, sowie den Vorzug vor diesen, daß sie durch Abwaschen mit Seifenwasser sehr leicht und ohne allen Nachtheil gereinigt werden können. Die zum Tränken auszuwählenden Gegenstände müssen vom besten kölnischen Gyps gefertigt und frei von allen Flecken und ausgebesserten Stellen sein, da dergleichen nach dem Tränken in der durchscheinend gewordenen Masse weit stärker als früher hervortreten. Dasselbe ist bei den Fugen zusammengesetzter Stücke der Fall, wenn diese Fugen vorher durch zu festes Drücken mit Gyps ausgefüllt wurden. Das Tränken selbst geschieht auf die Weise, daß man die vorher völlig ausgetrockneten Gypsfiguren in einem Ofen bis auf 70° R. erhitzt und dann entweder 3 bis 4 Minuten lang in geschmolzene Stearinsäure (das Material der gewöhnlich sogenannten Stearinkerzen) legt oder, falls die Größe der Gegenstände dieses nicht gestattet, mit einem weichen Borstenpinsel die flüssige Stearinsäure wiederholt und so lange aufträgt, bis sie nicht mehr rasch in den Gyps einzieht, vielmehr anfängt an den äußern Kanten desselben zu erstarren. Dabei werden solche Stellen, welche die Stearinsäure am schnellsten einsaugen, häufiger mit dem Pinsel betupft. Nach dem Erkalten gibt man den Gegenständen mittelst einer weichen Bürste den gewünschten schwächeren oder stärkeren Glanz.

Statt der Stearinsäure kann man auch Paraffin anwenden, welches namentlich den Vortheil gewährt, daß die Gegenstände

nicht so stark, etwa nur bis 50°, erhitzt zu werden brauchen, da das Paraffin einen niedrigeren Schmelzpunkt, als die Stearinsäure besitzt. Auch ertheilt das Paraffin dem Gypse in höherem Grade die durchscheinende Beschaffenheit.

(Mittheilungen d. Gewerbe-Vereins f. d. Königr. Hannover.)

Goldähnliches, geschmeidiges Metall zu bereiten. Man läßt 8 Unzen Weinstein in einem Tiegel nach und nach erglühen, und wirft trocknen gepulverten Salpeter darauf, beides wird zu einer gelben Masse schmelzen: Diese läßt man erkalten; dann nimmt man 8 Unzen reines Kupfer, schmelzt es bis es wie Wasser fließt, und setzt alsdann obige Masse hinzu. Der Tiegel wird wieder in den Reverberirofen gesetzt, und Alles vollkommen geschmolzen, worauf man ½ Unze des besten Zinks, ½ Unze weißen Zinnkalk (Tutie) und eben soviel Borax zusetzt; es entsteht sogleich ein Geräusch und es erhebt sich ein Rauch mit einer gelben Flamme. Die Masse wird mit einem eisernen Stabe umgerührt: bis die Flamme aufhört; dann läßt man das Gemisch eine Weile ruhig und gießt es in eine mit Wachs aufgeschmierte Form. So erhält man ein goldähnliches Metall, welches so geschmeidig ist, daß es sich in Draht ziehen läßt. Es läßt sich in jede andere beliebige Form bringen, poliren, und nimmt eine schöne Goldfarbe an. (Polytechn. Centralb.)

Verbesserungen in der Brodbäckerei. Es kann nicht geleugnet werden, daß, wenn man auch in manchen Gewerbkünsten bedeutende Verbesserungen einführte, die oft, mit vollem Rechte, Erstaunen und Bewunderung erregen, in andern Gewerben dagegen der Fortschritt sehr wenig fühlbar ist.

In diesem letztern Falle befindet sich die Brodbäckerei, dies das Wohlbefinden und die Gesundheit der Völker in so hohem Grade angehende Gewerbe. Man hat die schwierigsten, gewagtesten Aufgaben der Fortbewegung gelöst, Paris und London theilen sich ihre Neuigkeiten in dem kurzen Zeitraum eines Gedankens mit, man hat die Sonnenmalerei (Fotografie) erfunden und zu dem höchsten Grad vervollkommnet und fast allgemein und allenthalben noch knetet man den Brodteig mit den Händen, in manchen Ländern sogar mit den Füßen. Man bäckt das Brod in Oefen, deren Einrichtung noch immer dieselbe ist, wie sie vor

mehr als 2000 Jahren war. In den Ruinen von Pompeji fand man in der That Backhäuser mit Oefen von heutiger Bauart.

Ist dies nicht zu beklagen? Wir halten es für unsere Pflicht, auf einen so wichtigen Gegenstand die Aufmerksamkeit nicht nur der Erfinder, sondern auch hauptsächlich der Bäcker zu lenken, die eifersüchtig darauf sind, in ihr Gewerbe Verbesserungen einzuführen, die ihnen sowohl die Dankbarkeit der ganzen menschlichen Gesellschaft, als auch wohlverdiente Regierungsbelohnungen eintragen würden. Möchten doch 2 oder 3 Bäcker in jeder Stadt das Zeichen dazu durch wohlunternommene Versuche geben und bald würde die Frage zu allgemeiner Befriedigung gelöst sein.

Versuche haben in der von uns angedeuteten Richtung allerdings stattgefunden. Bevor wir aber davon sprechen, glauben wir an die Unzweckmäßigkeiten erinnern zu müssen, die bei dem gegenwärtig gewöhnlichen Verfahren vorkommen.

In den alten Backhäusern in Frankreich wird der den Teig knetende Geselle „geindre“ (Aechzer oder Stöhner) genannt, weil derselbe seine sehr ermüdende Arbeit, willkürlich oder unwillkürlich, mit stöhnenden Ausrufungen begleitet. Dieser Spitzname ist jedoch hauptsächlich nur in Paris gebräuchlich, auf dem Lande gibt es verschiedene andere, wie z. B. „mitron“ (Bäckerbursche oder Knecht), den die Gesellen aber als wenig ehrerbietig betrachten. Vor dem Kneten muß der „Stöhner“ seinen Sauerteig bereiten, und wenn die Zeit des Knetens kommt, mischt er dem Sauerteige nur nach und nach die im Backtroge enthaltene Mehlmenge bei. Um gut zu kneten, muß er eine Masse klebrigen Teiges tief niederdrücken, sie mit seinen nervigen Armen umfassen, mit großer Kraftanstrengung aufheben und 5 oder 6 Mal mit Gewalt zurückwerfen. Bei dieser harten Arbeit rieselt sein ganzer Körper bald in Schweiß, der Tropfen für Tropfen in den Teig fällt, den er knetet, und er erreicht das Ende dieser unmenschlichen Anstrengung nur mit erschöpfter Kraft.

Nach Beendigung seiner nächtlichen Arbeit treten neue Leiden ein. Der Mehlstaub, den er gegen seinen Willen in großer Menge in die Höhe getrieben und eingeathmet hat, verstopft seine Lungen, erzeugt manchmal einen hartnäckigen Husten und führt einen peinlichen Auswurf herbei.

Diese Uebelstände sind nicht die einzigen.

Um mit den Armen zu kneten, muß man nothwendig Bäcker sein, und es zeigt sich hier eine Quelle von Schwierigkeiten, von der die Bäcker schon lange zu leiden haben. Deshalb haben die Arbeiter manchmal ihren Willen den Meistern aufgedrungen.

Die Qualität des Brodes hängt von der mehr oder minderen Geschicklichkeit, der größeren oder geringeren Kraft und selbst von der besseren oder schlechteren Gesundheit des Kneters ab.

Bei dem Kneten mit den Armen, das alle Zeit und Kräfte des Arbeiters erheischt, können die Bäckermeister von ihren Gesellen nicht verlangen, daß sie das Backhaus in der gewünschten Reinlichkeit erhalten, eine Sorge, welche von den Gesellen als Nebensache betrachtet wird und die für den Konsumenten doch von erster Wichtigkeit ist.

Endlich behauptet man, daß das Kneten mit den Armen, wegen des Stäubens und des daraus entstehenden Mehlverlustes, etwas weniger Teig liefert.

Trotz all' dieser zum Theil sehr bedeutenden Uebelstände beim Kneten mit den Armen ist es doch kaum erst 20 Jahre her, daß man sich damit beschäftigte, dasselbe durch eine Knetmaschine zu ersetzen. Verschiedene derselben sind erfunden, ausgeführt und in Anwendung gebracht worden, und unter diesen kann man die von Fontaine, Bäckermeister in Paris, und von dem Mechaniker Moret vervollkommnete, so wie jene anführen, die nach der Angabe eines ehemaligen Bäckermeisters und Erfinders verschiedener sinnreichen Verfahrungsarten zur Untersuchung des Mehles, erbaut wurde.

Schließlich ließ Rolland, Bäckermeister in der Straße Descartes in Paris, der sich später mit Ménard vereinigte, eine Knetmaschine bauen, die nothwendigerweise einige Uebereinstimmung mit den beiden vorhergehenden zeigte. Diese Maschine besteht aus einem wagerechten feststehenden Troge in der Gestalt eines Halbzirkels, mit verzinntem Blech gefüttert, offen und an der gewöhnlich an der Mauer lehnenden Fläche mit einem Untersatze versehen. Eine wagerechte Welle in zwei Lagern, die ihrerseits von den zwei Seitenwänden des Troges getragen werden, ist mit 2 krummen, abgerundeten Armen versehen, von denen der

eine lang, der andere kurz ist, und die einander ungleich gegenüber stehend 2 durchbrochene Rechen bilden, deren Enden bei jeder Drehung der Welle den Wänden des halbrunden Troges entlang laufen. Diese Art Kneter wird durch ein großes Stirnrad, in das ein Getriebe greift, dessen Achse ein Schwungrad trägt, in Bewegung gesetzt.

Die Stellung der Arme ist es, wodurch sich Rolland's Backtrog von einigen anderen unterscheidet, mit denen er beim ersten Anblick verwechselt werden könnte, und die ihm ein besseres Bearbeiten des Teiges gestattet. „Mit diesem Backtrog," sagt Payen, „wird der ganze, zu den wiederholten Gebäcken eines Ofens von 4 Meter im Durchmesser erforderliche Teig und Sauerteig geknetet. Diese Arbeit ist keineswegs beschwerlich, verursacht keinen Lärm, der die Nachbarn stören könnte, ist einfach, sparsam und reinlich."

Die der Akademie der Wissenschaften und der Aufmunterungsgesellschaft eingereichten günstigen Berichte über den mechanischen Backtrog oder die Knetmaschine Rolland's haben uns nicht abhalten können, unmittelbare Erläuterungen darüber einzuziehen. Wir haben Bäcker befragt, die sich dieses Backtroges bedienen und ihre Erklärung bestimmt gefunden. Für sie ist die Knetmaschinenfrage im Allgemeinen vollständig und befriedigend gelöst. Was Rolland's Backtrog insbesondere betrifft, so wünschten sie demselben eine Verbesserung im Schwungrad oder Zahnrad angebracht, so daß man eine schnellere kreisende Bewegung, mithin eine größere Geschwindigkeit erzeugen könnte, denn der Ansicht erfahrener Bäcker nach ist eine gewisse Geschwindigkeit zur Bildung eines guten Teiges nothwendig. Die Anwendung dieses Backtroges, fügten sie hinzu, erfordert wie die Anwendung eines jeden neuen Werkzeuges Uebung, nicht sowohl in Bezug auf die Art, wie man das Schwungrad drehen soll, aber um die Mehlmenge kennen zu lernen, die mit dem Sauerteige gemengt werden muß, eine Kenntniß, die sich selbst die aus Kneten mit den Armen gewöhnten Gesellen nicht so gleich erwerben.

(Deutsche Gewerbeztg.)

Elektro-chemische Verzinnung. Man löst 30 Gramm Cremor tartari in 10 Kilogr. Regenwasser, fügt hierzu 20 Grm.

Zinnsalz, in wenig Wasser gelöst, und taucht in dieses Bad die zu verzinnenden Metallgefäße. Sobald man einige Zinkstückchen hineinlegt, beginnt das Zinn sich niederzuschlagen. Auf diese Weise wird die Zinnschicht ganz gleichförmig, ohne alle Unebenheiten. (Nach d. Archiv d. Pharm.)

Die Klebrigkeit der Oberfläche des eingetrockneten Kautschuks vollständig zu beseitigen. Benziger bereitet aus einem Theile Kautschuk und 11 Theilen Terpentinöl einen dünnen Brei und rührt in diesen eine kleine Menge, etwa $1/2$ Theil, einer heißen koncentrirten Lösung von Schwefelleber in Wasser ein. Man erhält hierdurch eine gelbe Emulsion, welche beim Trocknen das Kautschuk in vollkommen elastischem Zustande und ohne die geringste Klebrigkeit zurückläßt. Die wässerige Lösung zieht sich bei dem Eintrocknen auf die Oberfläche, so daß das eingetrocknete Kautschuk fast ganz frei von Schwefelleber ist. (Gwbk. v. Karmarsch u. Dr. Heeren.)

Stiefelwichse aus Kartoffeln. Friedrich de Buningen in Graz macht Stiefelwichse aus gesottenen oder aus erfrorenen Kartoffeln. Aus rohen und gesottenen Kartoffeln erzeugt man dieselbe auf folgende Art. Zehn Gewichtstheile Kartoffeln werden möglichst zerkleinert, dann mit einem Gewichtstheile koncentrirter Schwefelsäure übergossen, in einem von dieser Säure unangreifbaren Geschirre schnell zum Sieden erhitzt und so lange im Kochen erhalten, bis die Masse durchaus homogen und glänzend schwarz geworden ist. Weiter wird die Masse mit vier Gewichtstheilen Beinschwarz zu einem steifen Teige angerührt und mit Fischthran nach Verhältniß versetzt, sodann in Gelten geformt und wie gewöhnlich verfahren. Mit dem Froste ausgesetzten und gemahlenen Kartoffeln wird auf folgende Art verfahren. Drei Gewichtstheile Kartoffelmehl werden mit zwei Gewichtstheilen Wasser angerührt, mit einem Gewichtstheile koncentrirter Schwefelsäure übergossen und so lange ohne Erhitzung von außen stehen gelassen, bis sich alles in eine homogene glänzend schwarze Masse verwandelt hat, dann setzt man noch zwei Gewichtstheile Wasser zu und verfährt wie oben.

Darstellung einer Masse, welche als Ersatzmittel des Kautschuks und der Guttapercha benutzt werden

kann; nach S. T. M. Sorel in Paris. Sorel hat sich am 31. December 1853 verschiedene Mischungen für England patentiren lassen, die in gewissem Grade die Eigenschaften von Kautschuk oder Guttapercha besitzen und diese Stoffe für manche Anwendungen, z. B. zum Wasserdichtmachen von Zeugen, zu Röhren, Treibriemen, Schuhwerk, Stöpseln u. s. w., zu ersetzen bestimmt sind. Eine Vorschrift zur Bereitung einer solchen Mischung ist folgende:

Colophonium	2	Theile,
Pech oder Erdharz	2	„
Harzöl	8	„
Kalkhydrat	6	„
Guttapercha	12	„
Wasser	3	„
Pfeifenthon	10	„

Die drei erstgenannten Stoffe werden in einen Kessel gebracht und darin erhitzt, bis sie zusammengeschmolzen sind. Dann fügt man den mit Wasser (welches auch mehr als 3 Theile betragen kann) zum dünnen Brei angerührten Kalk hinzu, setzt das Erhitzen unter Umrühren fort, und fügt, wenn die Masse wieder flüssiger geworden ist, die in kleine Stücke zerschnittene Guttapercha hinzu. Man fährt mit Umrühren fort, bis die Guttapercha gelöst ist, worauf man den pulverisirten oder mit Wasser vermischten Thon zufügt und innig mit der Masse vermischt. Nachdem dieses geschehen ist, wird ein Ueberschuß von Wasser zugesetzt und das Ganze bis zum Siedepunkte erhitzt. Man knetet die Masse dann in dem Wasser, nimmt sie aus dem Kessel heraus, und läßt sie im warmen Zustande zwischen Walzen hindurchgehen, um sie gleichförmig zu machen, worauf sie zur Anwendung fertig ist. Soll die Mischung zäher sein, so fügt man mehr Guttapercha, soll sie noch zäher und zugleich etwas elastisch sein, so fügt man etwas Kautschuk, soll sie vollkommen wasserdicht sein, so fügt man 5 Proc. Wachs oder Stearinsäure hinzu. Durch Ruß oder andere Stoffe kann sie gefärbt werden. In unserer Quelle sind noch mehrere andere Vorschriften zur Darstellung solcher Massen mitgetheilt.

(Polytechn. Centralb.)

Ueber die Umwandlung von Heliographien in unveränderliche Bilder, die durch die Methode der Porcellanmalerei gefärbt und fixirt werden; nach A. Lafon de Camarsac. Als Unterlage nimmt der Verfasser Metalle oder irdenes Gut. Bei Bildern, die mittelst lichtempfindlichen Collodiums, Albumins, Leims und mittelst des gewöhnlichen Silbersalzes hergestellt werden, entwickelt der Verfasser die Bilder, bis die Halbtöne impastirt und die dunkelsten Schatten, dick belegt, einem Basrelief ähnlich erscheinen. Das Erzeugniß wird nun in der Muffel des Emailleurs gebrannt, wodurch die organischen Materien, die dabei angewandt sind, verbrennen. Das Feuer hat nun das Bild blosgelegt, das nun in seiner ganzen Feinheit erscheint. Der Verfasser arbeitet sowohl auf weißem, wie auf schwarzem und gefärbtem Grunde, auf braunem und schwarzem Email. Die Lichter werden auf farbigem Porcellan durch den Absatz von reducirtem Metalle gebildet, das im Feuer einen großen Glanz angenommen hat. Auf weißem Irdengut werden die Schatten dadurch erzeugt, daß man den Metallabsatz mit Zinnsalz, Goldsalz oder Chromsalz behandelt. Bei Anwendung des letzteren erhielt der Verfasser sehr lebhafte Färbungen, die frisch nach dem Brennen eigenthümlichen Halbmetallglanz hatten.

Bei Bildern, die durch die Einwirkung des Lichtes auf Chromsalz erzeugt werden, erhitzt man das Stück, nachdem das Bild durch Wasser entwickelt ist, bis die Gelatine zerstört ist. Die Metallfarbe bleibt auf der Unterlage haften. Die darüber gelegten Silbersalze und Bleisaze geben beim Brennen gelbe Töne, Zinngoldsalze erzeugen Purpur und Violett. Diese Färbungen entwickeln sich unter einer Lage des Flusses, der hier den Metallabsatz bedeckt. Das Bild hat das Ansehen eines Gemäldes auf Porcellan.

Die Bilder, die mittelst Harz erzeugt wurden, werden anders behandelt. Der Verfasser bereitet einen Ueberzug, der fähig ist ein Cliché anzunehmen und, nachdem er dem Lichte ausgesetzt war, leicht anhaftend gemacht werden kann. Die Lösungen von Judenpech in Terpentinöl mit einem Zusatze von Colophonium eignen sich hierzu. Sobald der vorgerichtete Gegenstand dem Lichte ausgesetzt gewesen, schreitet der Verfasser dazu, diesem

Firnisse, der später durch Feuer zerstört werden soll, Schmelzfarben zu substituiren. Man bringt die Metalloxyde, nebst den zugehörigen Flußmitteln, aufs Feinste zerrieben, auf die Oberfläche des Bildes, nachdem man den Firniß durch gelindes Erwärmen klebrig gemacht hat. Dieser Staub folgt nun ganz genau der Ausbreitung des Bildes und durch das Brennen, wobei die organische Materie zerstört wird, erhält man ein durch Verglasung fixirtes Bild.

Diese Bilder haben vollkommen das Ansehen von Halbemail. Es gibt keine Färbung, die nicht ein solches heliographisches Bild annehmen könnte, man kann es in Gold und Silber so gut wie in Purpur und Blau herstellen, und im Porcellan ferner durch die Gutfeuerfarben incrustiren.

Da auf einem und demselben Bilde das Licht, indem es die Lichter zeichnet, einen treuen Abriß der Schatten gibt, und jedes negative Cliché in ein positives verwandelt werden kann, so hat der Verfasser die beiden umgekehrten Schablonen von einem und demselben Bilde successive combinirt. Indem er nun durch die eine die hellen Töne, durch die andere die dunkeln Töne erzeugte, erhielt er das Modell der Lichter durch die Schatten und das der Schatten durch die Lichter in unendlichen Nuancen.

(Gemeinn. Wochenschr.)

Analyse und Darstellung einer Legirung zu Compositionsfeilen; von Professor A. Vogel jun. Zum Auftragen von Polirroth auf kleinere Metallgegenstände bedient man sich bekanntlich dünner Compositionsfeilen von silberweißer Farbe, eine Legirung von verschiedenen Metallen. Sie finden besonders Anwendung in den Werkstätten der Uhrmacher zum Poliren von Stahlzapfen rc., wie überhaupt, um kleineren Theilen von Stahl die tiefschwarze Politur zu verleihen, welche an einzelnen Theilen der Taschenuhren bekannt ist.

Ein hiesiger Techniker übergab mir eine solche Feile mit dem Ersuchen, deren Zusammenstellung zu bestimmen, um hiernach wo möglich diese Metallfeilen selbst herzustellen, da sie hier (in München) nicht im Handel vorkommen, sondern nur bisweilen von Handlungsreisenden, wahrscheinlich aus Genf, zu hohem Preise gekauft werden können.

Die zur Untersuchung übergebene Metallfeile, 6″ lang und 5‴ breit, war von gelblich weißer Farbe, spröde, unter dem Hammer zerspringend und von zackigem Bruche.

Die qualitative Analyse ergab die Composition aus Kupfer, Zinn, Zink und Blei zusammengesetzt.

Die nach bekannten Methoden ausgeführte quantitative Analyse ergab das Metallgemisch in folgenden Mengen legirt:

Kupfer	64,4
Zinn	17,6
Zink................	8,0
Blei................	8,0
	98,6

In runden Zahlen ausgedrückt, geben diese procentigen Werthe das Verhältniß der vier Metalle wie folgt:

Kupfer...........	8 Theile
Zinn	2 „
Zink	1 Theil
Blei	1 „
	12 Theile

Nach diesen Quantitätsverhältnissen suchte ich die Legirung durch Zusammenschmelzen der vier Metalle nachzubilden. Sie schmelzen in einem hessischen Tiegel im Windofen unter einer Boraxdecke, und liefern im geschmolzenen Zustande eine Masse, welche die Lehmform gut ausfüllt. Wegen der Sprödigkeit der Legirung ist es schwierig, sie mit der Feile zu behandeln; es ist daher am besten, die Metallstangen auf einem mechanischen Schleifstein abzuschleifen, wodurch man ihnen leicht die für den einzelnen Fall nothwendige Gestalt und die zweckmäßigsten Flächen geben kann.

Die nach obiger Art dargestellten Compositionsfeilen sind, wie die damit angestellten zahlreichen Proben erwiesen haben, in ihrer Brauchbarkeit mit dem zur Untersuchung übergebenen Muster vollkommen identisch.

Diese Compositionsfeilen sind hier bisher das Pfund zu etwa 5 fl. verkauft worden. Nach den Preisen, wie die zur Legirung gehörenden Metalle im Kleinen von hiesigen Metallhandlungen bezogen werden können, berechnet sich der Preis der Legirung

nach meiner Darstellung, schon in Formen gegossen und abgeschliffen, zu 1 fl. 12 kr. das Pfund.

Jeder, der sich mit Metallarbeiten beschäftigt, erkennt die Wichtigkeit eines Gegenstandes, welcher, wie der vorliegende das Auftragen von Polirmitteln, eine in der Technik so häufig vorkommende Manipulation, zum Zwecke hat, indem es eine bekannte Thatsache ist, daß die Unterlage oder überhaupt das Medium, mittelst dessen ein Polirmittel auf einen Gegenstand aufgetragen wird, nicht nur nicht gleichgiltig, sondern für die Erreichung des Zweckes von großer Bedeutung ist.

Es scheint, daß man auf empirischem Wege, durch Erfahrung und fortgesetztes Probiren zu dieser Legirung gelangt ist, die dem Zwecke in ausgezeichneter Weise entspricht.

Meine bisherigen Versuche haben gezeigt, daß eine unbedeutende quantitative Aenderung der Legirung auf deren Brauchbarkeit einen wesentlichen Einfluß ausübe.

Durch Anfertigung und Vergleichung einer größeren Reihe vor Legirungen, eine Arbeit, die in meinem Laboratorium seit einiger Zeit im Gange ist, dürfte es vielleicht gelingen, deren Brauchbarkeit für den entsprechenden Zweck in genauen Zahlenwerthen kennen zu lernen.

Es erscheint kaum wahrscheinlich, daß die betreffenden Techniker fernerhin diese Metalllegirung mit unverhältnißmäßig hohen Kosten von dem Auslande beziehen werden, da, wie ich gezeigt habe, dieselbe um den vierten Theil des bisherigen Preises entweder ganz leicht von jedem selbst dargestellt oder von Metallgießern auf Bestellung angefertigt werden kann. (Dingl. Journ.)

Ueber Schrauben-Dampfschiffe. Nach einem Vortrage von Veit-Meyer in Berlin. — Unter den vielen Fortschritten der Mechanik, die unsere Zeit auszeichnen, steht als einer der wichtigsten obenan die Anwendung der Schraube als Triebmittel für Schiffe. Es ist bekannt, daß die größten Kriegsschiffe durch Schrauben bewegt werden, aber gewöhnlich denkt man sich unter diesen Schrauben ganz besondere außergewöhnliche Mechanismen, während doch das Prinzip derselben ganz das der gewöhnlichen Schraube ist, wie sie in unzähligen Variationen als Preß-, als Bewegungs- und als Befestigungsmittel in Anwendung kommt.

Die Schraube entsteht dadurch, daß eine einfache schiefe Ebene sich um einen Cylinder aufwickelt; die schräg ansteigende Fläche derselben bildet dabei um die Spindel eine krumme Linie, die sogenannte Schraubenlinie, die sich an der Spindel in die Höhe zieht. Die Wirkung einer solchen Schraube, wenn die Spindel gedreht wird, ist dieselbe, als wenn die schiefe Ebene, ein Keil, bewegt wird; schiebt man ihn unter eine Last, so wird diese dadurch allmälig in die Höhe gehoben. — Gibt man der Schraubenlinie eine gewisse Stärke und läßt sie aus dem Cylinder vortreten, so bildet sich der sogenannte Gang, dem ein vertiefter Gang entspricht, welcher sich in einem Stücke, dessen Loch dem Schraubencylinder gleich ist, ebenfalls steigend hinzieht. Dieses Stück, das die Schraube umfaßt, heißt die Mutter. Steht die Mutter fest, und wird die Schraube gedreht, so übt sie nach dem einen oder dem andern Ende hin einen Druck aus. Steht dagegen die Schraube fest, so schraubt sich die Mutter auf und ab.

Die Anwendung der Schraube ist eine sehr alte; schon die Griechen haben sie gekannt und Archimedes hat sie vorgeschlagen, um Wasser zu heben. Wird nämlich der um die Spindel herumgehende Gang breit gemacht, und durch einen Mantel umschlossen, und die Schraube unten in Wasser getaucht, so wird, wenn sie gedreht wird, das Wasser allmälig auf den Windungen der Schraube in die Höhe geschroben. Auf diese Weise wird noch heute in Baugruben Wasser gefördert. Eine andere, sehr alte Anwendung der Schraube oder ihres Prinzips finden wir in den Windmühlen. Denken wir uns statt einer, mehrere schiefe Ebenen um einen Cylinder gewunden, so entstehen mehrere Schraubengänge, die Schraube wird zwei-, drei-, viergängig, und schneiden wir von einer viergängigen Schraube mit sehr steilen und breiten Gängen ein flaches Stück ab, so haben wir annähernd einen Windmühlenflügel. Trifft der Wind auf die schräge Fläche des Flügels, so drängt er sie zur Seite und dreht dadurch den Flügel. Dieselbe Construction zeigen die kleinen Luftreinigungsapparate, die man in die Fenster setzt.

Als Triebkraft für Schiffe, wenn wir die gewöhnlichen technischen Anwendungen der Schraube übergehen, wurde die Schraube zuerst im vorigen Jahrhundert vorgeschlagen. Ein Franzose,

Namens Duquet, hatte im Jahre 1731 einen Apparat construirt, bei welchem eine Schraube mit ihren beiden Enden zwischen zwei verankerte Boote eingesetzt war. Indem das Wasser gegen die Windungen drückte, drehte es die Schraube wie der Wind die Mühlenflügel. Er befestigte an der Axe der Schraube eine Seiltrommel, führte darüber ein Seil und schlug vor, auf diese Weise Schiffe gegen den Strom fortzuziehen. Im Kleinen ist diese Construktion im Havre und in Marseille zur Anwendung gekommen, und soll sich gut bewährt haben; im Großen ist sie jedoch niemals ausgeführt worden. Schon weiter ging Daniel Bernoulli, der Verfasser der zu Straßburg 1738 erschienenen Hydrodynamik, der 1752 von der französischen Akademie einen Preis für eine Abhandlung erhielt, in welcher er vorschlug, schief gestellte Segmente einer Schraube an eine im Schiff liegende Axe zu befestigen, die Axe zu drehen und so das Schiff zu treiben. Sein Vorschlag kam jedoch, wie so viele ähnliche, nicht zur Ausführung bis zum Jahre 1836, wo diese Idee aufs Neue erfunden wurde, denn die beiden Männer, welche gleichzeitig in England in diesem Jahre Schiffe bauten, bei welchen die Schraube als Triebkraft wirkte, kannten die früheren Vorschläge nicht. Sie hatten mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, ihrer Idee Eingang zu schaffen, denn es kann zunächst paradox erscheinen, daß die Drehung einer Schraube ein Schiff treiben könne, aber der Widerstand, den das Wasser gegen eine Fläche leistet, ist sehr bedeutend, und wohl ein jeder weiß, wie stark man auf ein Ruder drücken muß, um einen Kahn vorwärts zu bringen, und dabei bleibt das Ruder fast fest im Wasser stehen, während jener in Bewegung kommt; denn wie in allen ähnlichen Fällen ist hier zur Bewegung des Kahnes nur die Reibung zu überwinden, welche die Schiffsplanken von dem Wasser erleiden. Soll daher ein Schiff von einer Schraube bewegt werden, so muß der Widerstand, den die Flügel (Gänge) derselben im Wasser finden, größer sein als der Widerstand, den das Wasser dem Vorwärtsgleiten des Schiffes entgegensetzt; man hat diese also in Verhältniß des Schiffes hinreichend groß zu machen. Sie suchen beim Drehen mit ihrer ganzen Fläche das Wasser fortzuschieben. Kann nun das Wasser nicht ausweichen, oder findet es in sich

einen größeren Widerstand, als dazu gehört, das Schiff nach der andern Seite fortzutreiben, so bewegt sich das Schiff fort, indem das Wasser der Schraube als Mutter dient.

Man hat eine ähnliche Schraube auch als Spielzeug angewandt, und dies macht recht anschaulich, wie bedeutend der Widerstand selbst luftförmiger Körper gegen die Flügel ist. Die Luft schon vermag einen hinreichenden Widerstand zu leisten, um einen Körper, wenn er nur nicht zu schwer ist, darin senkrecht in die Höhe zu schrauben. Die sogenannten Luftkreisel sind nur eine Nachahmung der Schraube an dem Schiffe: sie bestehen aus vier Flügeln, von denen jeder einem Schraubengange angehört, und die an einer Axe befestigt sind. Diese wird mit einem Faden umwickelt, der, wenn er abgezogen wird, die Schraube dreht, und so schrauben sich die Flügel in die Höhe.

Der Erste, welcher in England den Versuch machte, die Schraube als Triebkraft eines Schiffes zu benutzen, war ein Landmann, Namens Smith. Er baute ein kleines Boot von 6 Tonnen Tragfähigkeit und legte an das Hintertheil des Schiffes eine Schraube von zwei Windungen Länge, welche er durch eine Dampfmaschine von 6 Pferdekraft in Bewegung setzte. Er befuhr mit diesem Schiffe, nachdem ihm ein Patent unter dem 21. Mai 1836 ertheilt war, den Paddington-Canal und die Themse. Seine Versuche gelangen vollständig, so daß er sich im September 1837 in die See hinauswagte, und bei stürmischem Wetter sogar von Blackwall über Dover und Falkestone nach Hythe fuhr, während vom Lande aus der Gang des Schiffes gegen Wind und Wellen beobachtet wurde, und um so mehr Anerkennung fand, als dies kleine Schiff eigentlich gar nicht für die See gebaut war. Der Zufall wurde dabei der Verbesserer seiner Erfindung. An einer flachen Stelle stieß er mit der Schraube auf, die eine Hälfte der Flügel brach ab, und siehe da, das Schiff ging rascher. Er hatte nämlich seine erste Schraube, um viel Widerstand im Wasser zu finden, sehr lang genommen, zwei ganze Windungen lang, allein diese große Fläche setzte das Wasser zu sehr in rotirende Bewegung, ein Wassercylinder mahlte sich gleichsam aus, der mit der Schraube herumgeschleudert wurde und die Wirkung beeinträchtigte. Als im März 1838 die englische Admiralität

seine Erfindung prüfen ließ, fand sie dieselbe so bedeutend, daß sie ihn aufforderte, ein größeres Schiff zu bauen. Dies, der Archimedes, wurde 200 Tons groß und erhielt Maschinen von 90 Pferdekraft; im Mai 1839 ging es in See. Von der Admiralität war ihm als Bedingung gestellt, wenn die neue Kraft als bewährt anerkannt werden solle, so müsse obiges Schiff im Stande sein, 4—5 Knoten in der Stunde zu segeln. Die Proben fielen äußerst glücklich aus, denn das Schiff kam bis auf 10 Knoten, also 10 englische Meilen in der Stunde, eine Geschwindigkeit, die bei Dampfschiffen als eine mehr als mittlere gilt, und obschon diese Fahrten, sowie die ganze Construction nur noch als Versuche gelten konnten, so hielt der Archimedes doch den Vergleich mit Raddampfern aus. Man fand aber bald, daß die Schraube noch zu lang sei, kürzte sie bis zu einer halben Ganghöhe lang und machte sie doppelgängig. Mit dieser Einrichtung dampfte er 1840 nach Oporto in 68½ Stunde und machte eine Tour um ganz England. Damit war Smiths Erfindung anerkannt, und es konnte sich nur noch um weitere Ausbildung handeln.

Was die Lage der Schraube im Schiffe betrifft, so lag sie im sogenannten todten Holz (dead wood) vor dem Steuerruder, da wo die nach letzterem zu sich immer mehr einziehenden Querschnitte des Schiffes nach unten zu fast geradlinig auslaufen. Diese Stelle ist die geeignetste, denn der Raum, der für die Schraube hier ausgeschnitten wird, stört die Form des Schiffes nicht und ist zugleich der bequemste, mit der Triebwelle aus dem Innern des Schiffes nach außen zu gehen, was natürlich unter wasserdichten Verschluß geschieht. Die treibende Dampfmaschine stand etwa in der Mitte des Schiffes.

Der Zweite, welcher zu derselben Zeit wie Smith die Anwendung von der Schraube zur Bewegung von Schiffen machte, war Ericson, derselbe, welcher durch seine Luftdruckmaschine bekannt ist. Sein Patent datirt aber einen Monat später als das Smith'sche. Seine Construction ist verschieden von der Smith's, er hatte eine andere Construction der Schraube und legte sie hinter das Steuer in den Stern. Dies ist eine ungünstigere Lage, welche ihm sogleich bei der Admiralität großen

Widerstand zuzog, da in England allgemein behauptet wurde, sie behindere das gute Steuern des Schiffes. Er ging deshalb nach Amerika hinüber. In England und Frankreich sind seine Schrauben auch wenig ausgeführt, dagegen sollen sie in Amerika angewendet sein. Bei Ericson's Einrichtung liegt die Schraube frei und das Wasser, das immer durch das Drehen der Schraube in Bewegung gesetzt wird, kann frei nach allen Seiten ausweichen. Je mehr aber das Wasser ausweicht, desto weniger Widerstand leistet es, desto mehr geht also von der Kraft verloren. Bei der Lage, welche Smith der Schraube gegeben, wird zwar auch das Wasser bewegt und es tritt ein Verlust ein, aber da es nach unten und nach den Seiten hin nicht so leicht ausweichen kann, als nach oben, so bildet sich eine aufsteigende Welle. Liegt nun die Schraube unter der von hinten nach vorn schräg abfallenden Fläche der Bauchung des Schiffes, so wird alles Wasser, was nach oben gedrängt wird, diese schräge Fläche treffen und vorwärts zu schieben suchen, so daß dadurch theilweise eine vortheilhafte Wirkung auf das Schiff ausgeübt und ein Theil des Verlustes wieder nutzbar gemacht wird, was bei der Construction Ericson's nicht der Fall ist. Zudem ist seine Schraube complicirter.

Gehen wir nun zu der weiteren Ausbildung der Schraube, so zeigte sich bald, daß auch bei dem zweiten Schiffe Smith's die Schraube noch zu lang war, es wurde dabei noch dem Wasser zu viel Bewegung ertheilt und zuviel von der Kraft verloren. Man kam daher bald darauf, statt der ein- oder zweigängigen Schraube drei- oder viergängige zu nehmen, und zwar ganz kurze, nach Art der Windmühlenflügel. Natürlich muß der Durchmesser der Schraube bei dieser Einrichtung bedeutend vergrößert werden, um den Flügel die hinreichend große Fläche zu schaffen. Man nimmt deshalb den Durchmesser der Schraube nur wenig kleiner als den Tiefgang des Schiffes, so daß ihre obere Kante circa 1 bis 2 Fuß im Wasser liegt, ihre untere aber noch hinreichend durch den Kiel vor Beschädigung bei Aufstoßen geschützt ist. Bei dem ersten Riesenschraubenschiffe, dem Great Britain, welcher 320' lang war und nach Amerika segelte, hatte die Schraube 16' Durchmesser.

Die Schrauben sind mit wenigen Abänderungen bis jetzt in Gebrauch; man hat 2—3 Flügel statt 4 gemacht, die Steigungen der Schraube vergrößert, den Flügeln am Fuße weniger Steigung gegeben als im Umfange, weil das Wasser oben schon etwas in Bewegung gekommen ist; im Allgemeinen aber ist bis jetzt nichts Wesentliches geändert; verschiedene künstliche Formen, die vorgeschlagen wurden, haben sich nicht bewährt. Die Größe der Schraube, ihre Steigung u. s. w. sind im Verhältniß zur Größe und Schnelligkeit des Schiffes durch Versuche festgestellt worden. Die englische und französische Regierung haben zu diesem Zwecke Probeschiffe gebaut und die verschiedensten Arten und Verhältnisse der Schraube versucht, allein man ist allmälig zu der einfacheren Form zurückgekehrt.

Ericson hat seine Schraube ganz anders construirt; er nahm gleich Anfangs keine vollen Gänge, sondern Segmente, ließ aber den inneren Theil weg und stellte wieder Segmente um einen Kranz herum. Die Wirkung ist im Wesentlichen dieselbe, aber es ist dabei nur eine kleine Fläche der Schraube benutzt. Er hat zwar auch Segmente innerhalb des Ringes eingefügt, aber diese kommen bei ihrer Lage wenig zur Wirkung, und es bildet sich dort eine Wassermasse, welche mit der Schraube herumgeschleudert wird, wodurch ein großer Verlust an Kraft eintritt. In England ist diese Construction nie eingeführt worden.

Die Versuche, welche mit den Schrauben gemacht sind, waren aber nicht blos dahin gerichtet, die Formen derselben festzustellen, sondern auch den Kraftverbrauch derselben in Vergleich mit den Schaufelrädern. Da trat bei den Probefahrten eine eigenthümliche Erscheinung ein, nämlich die, daß die Schraubenschiffe rascher fuhren, sie kamen fast immer eher ans Ziel; aber die Maschine im Schiffe mußte viel rascher arbeiten, als ihre vorgeschriebene Umgangszahl, so daß die angewandte Kraft eine bedeutend größere war, als sie nach der Vorschrift hätte sein sollen. Es versteht sich von selbst, daß bei den Versuchen so viel wie möglich gleiche Schiffe und Maschinen von möglichst gleicher Kraft genommen wurden. Bei dem einen z. B. arbeitete die Maschine eines Schiffes mit Schaufelrädern mit einer Kraft von 281 Pferden und segelte 8¾ Knoten in der Stunde, das Schraubenschiff

legte dagegen 9 Knoten in einer Stunde zurück, aber bei einer Maschinenkraft von 335 Pferden, also über 50 Pferdekraft mehr. Bei andern Versuchen traten ähnliche Verhältnisse ein. Bei einer Fahrt bei sehr stürmischem Wetter gegen den Wind waren die Geschwindigkeiten $7^1/_2$ Knoten, die Kräfte resp. 250 und 364, woraus hervorgeht, daß namentlich das Fahren gegen den Wind für die Schraube einen verhältnißmäßig sehr viel größeren Kraftaufwand erfordert. Die Fläche nämlich, welche die Schraube dem Wasser entgegenstemmt, ist, wie wir oben gesehen haben, von dem Tiefgang des Schiffes begrenzt und bei bewegtem Wasser, besonders wenn dieses dem Schiffe entgegen sich bewegt, verliert sie zum Theil ihren Stützpunkt, gegen den sie sich stemmen soll, um das Schiff vorwärts zu treiben, das Wasser enteilt ihr gleichsam und sie muß durch rascheres Drehen es wieder einholen, was zwar mehr Maschinenkraft, natürlich aber verlorene Kraft, erzeugt, die bis zu 42% circa steigen kann; bei dem Rudern ist die Schaufelfläche im Verhältniß viel größer, der Stützpunkt bleibt ihnen also auch bei ungünstigem Wetter, aber der Widerstand wächst, die Maschinen arbeiten alsdann langsamer (falls nicht ganz besondere Vorrichtungen einen momentan größeren Kraftaufwand erlauben), was eine Verminderung der Maschinenkraft ist.

Die Schraubenschiffe gewähren aber einen anderen sehr wesentlichen Vortheil vor den Räderschiffen. Bei allen Räderschiffen nämlich liegen die Triebwellen über oder dicht unter dem obern Deck, die breiten Räder zu beiden Seiten des Schiffes, und meist durchbricht noch der Maschinenraum sogar das Deck. Dadurch werden diese Schiffe sehr breit, das Deck ist durch die Räder, den Radkasten und den Maschinenraum sehr beengt, und das ganze Schiff in zwei Theile getheilt, die gar keine Verbindung haben. Beim Segeln leisten die beiden Räder sehr bedeutenden Widerstand. Die Schraubenschiffe dagegen sind vortreffliche Segler, die Schraube liegt unter Wasser so tief wie möglich, und dadurch, daß die Axe der Schraube sehr tief liegt, kommt auch die Welle tief im Schiffe zu liegen, und auch die Dampfmaschinen und das ganze Maschinengerüst wird viel einfacher und leichter, und kommt in den untern Raum des Schiffes,

wodurch wieder der Schwerpunkt tief gelegt wird, was von großem Vortheil ist. Die Seitenborde sind in ihrer ganzen Länge frei und die Schiffsräume nicht mehr durchschnitten, was bei Kriegsschiffen namentlich zur Aufstellung der Kanonen höchst wichtig ist. Bei Raddampfern liegen ferner die Maschine sowohl als die Räder über dem Wasser, frei den feindlichen Kugeln und jeder Beschädigung ausgesetzt, während bei den Schraubenschiffen beides ganz unter dem Wasserspiegel liegt, gegen jede Beschädigung geschützt. Die Vortheile werden dadurch noch größer, daß man die Maschinen bei Schraubendampfern viel leichter construiren kann als bei Raddampfern. Der ganze complicirte und schwere Bau, um die Cylinder festzustellen und die hoch oben liegenden Wellen zu stützen, wird erspart. Die Cylinder sind jetzt in der Regel liegend, zu beiden Seiten der Welle 2 oder 4 große Dampfcylinder, die direct auf die Welle wirken. Der Mechanismus wird dadurch sehr einfach, und liegt vortheilhafter und gesicherter als bei Räderschiffen.

Eine eigenthümliche Einrichtung ist bei den Schrauben noch für Kriegsschiffe und große Seefahrer nöthig geworden, um die Schraube zugänglich zu machen oder herausnehmen zu können auch während der Fahrt. Man hat dazu hinten am Schiffe vor dem Steuerruder noch einen festen Rahmen hinuntergeführt und die Schraube mit einer besondern Welle und Lagern in einen andern festen Rahmen gelagert, der sich in ersterem schieben kann. Die Kuppelung dieser Schraubenwelle mit der Triebwelle löst sich selbstständig nach oben, sobald die Welle in der rechten Lage ist, und man kann dann mit Winden oder Schraubenvorrichtungen die ganze Schraube in jenem Rahmen nach oben hinaufziehen, sie untersuchen und nöthigenfalls repariren, und dann wieder leicht hinunter lassen und mit der Welle verkuppeln.

Auch darüber, wie sich die Schrauben bei Transportschiffen stellen, sind vielfache Untersuchungen angestellt, und hierbei ist eine Eigenthümlichkeit hervorgetreten, die der Schraube bei Transportschiffen ein entschiedenes Uebergewicht gibt, abgesehen davon, daß Schraubenschiffe, wie wir oben gesehen haben, viel bequemer in ihren Räumlichkeiten für die Ladung sind. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die Dampfkraft bei Transportschiffen erst zu

rechtem Nutzen kommt, wenn sie nur als Hilfskraft wirkt im Verein mit den Segeln, und da die Schraubenschiffe schon an und für sich die besseren Segler sind, so haben sie in dieser Combination den entschiedenen Vorzug. Zwischen London und Rotterdam fanden folgende Proben statt, die 104 Fahrten einschließen. Man benutzte dazu ein Räderschiff von 400 Tonnen Last mit einer Maschine von 350 Pferdekraft, und ein Schraubenschiff von derselben Tragfähigkeit mit einer Maschine von nur 50 Pferdekraft, bei welchem die Schraube nur als Hilfskraft diente und soviel wie möglich der Wind benutzt werden sollte. Das Räderschiff legte 11 Knoten durchschnittlich in der Stunde zurück, das Schraubenschiff, mit Wind und Schraube arbeitend, nur 8 Knoten; aber die Kosten waren während der Reise von London nach Rotterdam inclusive Zinsen, Kohlen und Lohn der Mannschaft bei dem Schaufelschiffe 193 Pfd. St., bei dem Schraubenschiffe dagegen nur 60 Pfd. St., so daß bei Letzterem die Tonne Ladung pro Meile nur auf 0,07 Penny zu stehen kam. Man verglich später ein Segelschiff mit demselben Schrauber. Das Segelschiff, das nur 250 Tonnen hielt, kostete 64 Pfd. St. per Reise, so daß per Ton und Reise die Kosten bei dem Schrauber 19 Schilling 6 Pence betrugen, bei dem Segelschiffe aber 1 Pfd. St. 12 Schll. 6 P. Auch hier zeigte sich demnach die Schraube überlegen und verspricht daher für die Handels-, sowie für die Kriegsmarine große Vortheile. Es werden gewiß noch Verbesserungen in jeder Weise eintreten; aber wo Schraube und Segel zusammenwirken, ist schon jetzt ein erheblicher Vortheil.

Die Schraube setzt dem Segeln wenig Hinderniß entgegen; es hat sich herausgestellt, daß die Wirkung des Windes auf die Segel sehr erhöht wird, wenn noch eine andere Kraft da ist, die das Schiff forttreibt. Ist der Wind stark, so prallt viel Wind ab und geht nicht nur verloren, sondern hindert auch die weiter andringende Windmasse; ist der Wind schwach, so ist er nicht ausreichend zur Bewegung. Ist aber noch eine, wenn auch nur kleine Kraft da, die das Schiff bewegt, so reicht das hin, ein zu großes Zurückprallen des Windes zu verhindern und derselbe wirkt viel besser. Transportschiffe, auch für längere Fahrten, werden jetzt meist mit Schrauben, als Hilfskraft, ausgerüstet.

Die Schraube liegt gleichfalls als Ballast und bei langen Reisen wirkt es günstig, daß die große Kohlenlast, die mitgenommen werden muß, das Schiff tief senkt, denn je tiefer die Schraube liegt, desto vortheilhafter arbeitet sie.

Auf Kanälen hat man Schrauben noch nicht gut zur Anwendung bringen können; die engen Betten derselben sind zu schmal und bieten den fortlaufenden Wellen zu wenig Spielraum, um sich zu verbreiten; dann sind auch die Kanäle meist zu flach; es könnten nur Schrauben angewandt werden, welche wenig Fläche haben und die sehr rasch gehen müßten, was Verluste herbeiführt.

Die Schraubendampfer haben, wie wir gesehen haben, in fast allen Beziehungen den Vorzug vor Raddampfern; sie sind für Kriegs- und Handelsschiffe bequemer, vortheilhafter in der Räumlichkeit und Form, bessere Segler, und nur, wo es auf Geschwindigkeit ankommt, werden sie noch von den Raddampfern geschlagen, weshalb diese wohl noch vorläufig zu Ueberfahrten und Depeschendienst dienen werden. Aber noch ist die ganze Erfindung und ihre Anwendung zu neu, die Resultate stehen noch zu wenig fest, um in irgend einer Richtung schon als abgeschlossen zu gelten. Täglich tauchen neue Ideen auf, werden neue Verbesserungen gemacht, und der Tag dürfte nicht mehr fern sein, wo die Schraube den ältern Bruder ganz verdrängt, um dann später selbst wieder von andern Erfindungen verdrängt zu werden, denn das ist der ewig fortschreitende Gang der Polytechnik!

(Verhandl. d. polyt. Gesellsch. in Berlin.)

Ueber die Wirkung der Gallussäure und des Gerbstoffs beim Färben, und über Mittel zum Conserviren gerbstoffhaltiger Extracte; von F. Crace Calvert, Professor der Chemie zu Manchester. Persoz bemerkt in seinem Traité de l'impression des tissus, vol. I, p. 262, „es wäre sowohl in technischer als wissenschaftlicher Hinsicht wünschenswerth, bestimmt zu wissen, ob beim Färben mit Galläpfeln der Körper, welcher die Hauptrolle spielt, Gallussäure oder Gerbstoff (Gerbsäure) ist.“ Diese Bemerkung und andererseits die Thatsache, daß die Fabrikanten von Farbstoffextracten es nicht wagen dürfen, Gerbstoffextracte in großem Vorrath zu bereiten, weil letztere Extracte sich sehr bald verändern, veranlaßten den Verfasser zu den

folgenden Untersuchungen, in der Hoffnung, den Gegenstand aufzuklären.

Die ersten Versuche wurden in der Absicht angestellt, die Wirkung von Gallussäure und Gerbstoff in der Färbeflotte zu ermitteln. Zu diesem Zwecke tauchte der Verfasser 100 Quadratzoll mit Eisenoxyd gebeizten Baumwollzeuges in Bäder, welche aus 20 Gran Gallussäure oder Gerbstoff und 30 Unzen Wasser bestanden, und ließ das Färben in der Kälte während 24 Stunden vor sich gehen. Es ergab sich, daß die Gallussäure rasch die Eisenbeize färbte, aber die Farbe verschwand bald, während mit dem Gerbstoff das Schwarz sich zwar langsamer bildete, hingegen beständig blieb. Diese Versuche wurden hierauf in der Weise wiederholt, daß man die Temperatur des Bades während 1¾ Stunden nach und nach auf 66° R. erhöhte, und dann während ½ Stunde auf 80° R. Im Allgemeinen erhielt man ähnliche Resultate, der Unterschied bestand nur darin, daß das anfangs mit der Gallussäure erzeugte Schwarz rascher und vollständiger verschwand, als bei den Versuchen, welche bei der Temperatur der Atmosphäre gemacht wurden.

Diese Thatsachen brachten den Verfasser auf die Vermuthung, daß die Gallussäure auf das in dem Zeuge als Beizmittel befestigte Eisenoxydhydrat reducirend wirke. Um darüber Gewißheit zu erhalten, untersuchte er eine Quantität Flüssigkeit aus dem Bade, worin das Färben vorgenommen worden war; dabei fand er, daß sie eine große Menge Eisenoxydul aufgelöst enthielt, wogegen bei dem Färben in Gerbstofflösung keine Reduction des Eisenoxyds stattgefunden hatte. Er versetzte auch die erwähnte Lösung von gallussaurem Eisenoxydul mit ein wenig Chlorkalk; dadurch wurde nicht nur eine gewisse Menge von schwarzem gallussauren Eisen gefällt, sondern die Flüssigkeit lieferte überdies ein beständiges Schwarz auf einem frischen Stück mit Eisen gebeizten Kattuns, was beweist, daß der Chlorkalk das Eisen der Beize im Zustande von Oxyd erhalten hatte. — Nun bot sich eine sehr wichtige Frage dar, nämlich: ob die Gegenwart einer freien Säure das Reductionsvermögen der Gallussäure erhöht? Um diesen Punkt zu entscheiden, wurde eine schwache Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd mit etwas Gallussäure gemischt, wobei

man fand, daß der zuerst gebildete blaue Niederschlag im Verhältniß zum Säureüberschuß rasch verschwand, indem er im Glasgefäß eine braun gefärbte Flüssigkeit hinterließ, welche ein Salz von Eisenoxydul und Oxyd enthielt. Man fand ferner, daß der Zusatz einer kleinen Menge von schwacher Salzsäure, Schwefelsäure oder Oxalsäure die reducirende Wirkung sehr erhöhte. Wenn man hingegen eine Gallussäurelösung mit einem Ueberschuß von reinem Eisenoxydhydrat versetzte, selbst nach mehreren Tagen, so blieb der anfangs entstandene dunkelblaue Niederschlag beständig und in der Lösung bildete sich kein Eisenoxydul. Wenn man die Mischung jedoch erwärmte, so konnte man in der Flüssigkeit Eisenoxydul entdecken.

Diese Thatsachen zeigen klar, daß die Gallussäure nicht färbt, wenn man sie in Ueberschuß oder bei Gegenwart irgend einer andern Säure anwendet. Der Gerbstoff hingegen, unter denselben Umständen angewendet wie die Gallussäure, reducirt das Eisenoxyd nicht, weder bei gewöhnlicher Temperatur, noch unter dem Einfluß der Wärme. Eine Umwandlung des Eisenoxydhydrats in Oxyd wurde bei dem Gerbstoffe nur in dem Falle beobachtet, wenn man die Flüssigkeit mit einem großen Ueberschuß von Salzsäure, Schwefelsäure oder Oxalsäure versetzte. Der Verfasser vermuthet daher, daß unter dem Einfluß eines großen Ueberschusses von Mineralsäure der Gerbstoff sich in Zucker und Gallussäure spaltet und daß letztere Substanz die erwähnte reducirende Wirkung hervorbringt.

Diese Resultate dürften die vor einigen Jahren von J. Girardin in Rouen beobachtete Thatsache erklären, daß zur Erzielung eines guten Schwarz ein Wasser, welches viel kohlensauren Kalk enthält, vortheilhaft ist; wahrscheinlich neutralisirt der Kalk die in der angewandten gerbstoffhaltigen Substanz vorkommende Gallussäure und verhindert so letztere, ihre reducirende Wirkung auf die Eisenbeize auszuüben, was die Färbung durch den Gerbstoff beeinträchtigen würde.

Der Verfasser wollte nun auch die verschiedene Wirkung von Gallussäure und Gerbstoff auf Thonerde kennen lernen. Er benutzte dazu zwei Kattunstücke von je 100 Quadratzoll, welche vorher mit Thonerde gebeizt und nach hinreichendem Hängen in

der Luft im Kuhkothbade behandelt worden waren; das eine Zeug brachte er in ein Bad, welches 20 Gran Gallussäure, das andere in ein Bad, welches 20 Gran Gerbstoff enthielt; diese Bäder wurden im Verlauf von 2¼ Stunden nach und nach bis zum Siedepunkt erhitzt. Die Zeugstücke wurden dann herausgenommen, in destillirtem Wasser gewaschen und hierauf mit Krapp gefärbt. Es ergab sich, daß das Stück, welches im Gallussäurebade gewesen war, fast farblos blieb; das vorher mit Gerbstoff behandelte Stück hatte sich hingegen satt roth gefärbt. — Dieselben Resultate erhielt der Verfasser, als er ein mit Thonerde gebeiztes Kattunstück in einem Bade färbte, welches aus 30 Unzen Wasser, 12 Gran St.-Martensholz und 8 Gran Garancin, nebst 20 Gran Gerbstoff oder 20 Gran Gallussäure, bestand. — Um keinen Zweifel über die relative Wirkung der Gallussäure und des Gerbstoffs auf die Thonerde übrig zu lassen, brachte er in zwei Röhren reines Thonerdehydrat mit einer Lösung der einen und der anderen; nach wenigen Tagen wurden die überstehenden Flüssigkeiten untersucht, wobei er fand, daß nur die Gallussäure Thonerde aufgelöst hatte, der Gerbstoff aber gar keine, so daß letzterer, wenn nicht als eine neutrale Substanz, jedenfalls als eine sehr schwache Säure zu betrachten ist.

Der Verfasser versuchte auch Roth und Schwarz mit einem Sumach-Extract zu färben, welches einige Zeit aufbewahrt worden war; dies gelang ihm aber nicht, ohne Zweifel, weil sich dessen Gerbstoff in Gallussäure umgewandelt hatte, denn er erhielt dieselben Resultate, wie mittelst obiger freien Säuren. Diese rasche Umwandlung des Gerbstoffs in Gallussäure in dem Sumachextract ist merkwürdig, da sie in dem Extract nur wenige Wochen oder Monate Zeit erfordert, während sie erst nach Jahren bei dem in der Pflanze eingeschlossenen Gerbstoff eintritt. Dieser Unterschied ist ohne Zweifel der Gegenwart von Wasser zuzuschreiben, welches die Umwandlung erleichtert. Die rasche Zersetzung der gerbenden Substanzen in Extractform ist der Grund, weswegen bei den Seidenfärbern und Gerbern jene (flüssigen) Extracte als Surrogate der festen gerbstoffhaltigen Materialien nicht in Aufnahme kommen konnten. Der Verfasser hielt es daher für nützlich, eine Reihe von Versuchen anzustellen, um wo

möglich eine Substanz zu entdecken, welche diese eigenthümliche Gährung verhindert, denn die Untersuchungen von Delaroque und Robiquet jun. haben klar gezeigt, daß der Gerbstoff unter dem Einfluß des Pectinferments in Gallussäure umgewandelt wird.

Der Verfasser hat drei Substanzen entdeckt, welche die Eigenschaft besitzen, (flüssige) Gerbstoffextracte von 1,250 spec. Gewicht vor Gährung zu schützen, und er macht dieselben zum Nutzen der betheiligten Industriellen bekannt; sie sind: Chlorkalk, Quecksilberchlorid (Sublimat), insbesondere aber Karbolsäure (Phenylsäure) oder das im Handel vorkommende, aus Steinkohlentheer dargestellte Kreosot, welches größtentheils aus Karbolsäure besteht. Wie wirksam die Karbolsäure ist, ersieht man daraus, daß ein Sumach-Extract, welches der Verfasser vor 12 Monaten mit wenigen Procenten dieser Säure mischte, jetzt noch so unverändert wie damals ist. Die ersten zwei Substanzen entsprechen sehr gut, aber die letzte hat den großen Vortheil, für die verschiedenartigen Anwendungen des Extracts von Gerbematerialien gar nicht hinderlich oder schädlich zu sein.

Die Eigenschaft der Gallussäure, das Eisenoxyd- und Thonerdehydrat leicht aufzulösen, veranlaßte den Verfasser, ihre Wirkung, sowie auch die des Gerbstoffs, auf metallisches Eisen zu untersuchen. Zu diesem Zwecke wurden 1000 Gran Wasser, 25 Gran Gallussäure oder Gerbstoff und 100 Gran Eisendraht in Röhren gebracht, in der Art, daß alle Luft ausgeschlossen wurde und die entwickelten Gase in die pneumatische Wanne gelangten. Nach wenigen Tagen fand man, daß die Röhre mit Gallussäure mehrere Kubikzoll Gas abgegeben hatte, welches sich als beinahe reines Wasserstoffgas erwies, während die Flüssigkeit farblos zurückblieb und in Berührung mit der Luft nur eine schwache schwärzlichblaue Färbung annahm; das herausgenommene Eisen, sorgfältig getrocknet, ergab einen Gewichtsverlust von 1,4 Gran.

Die Gallussäure hat daher die Eigenschaft, Eisen aufzulösen. In der Röhre mit Gerbstoff entwickelte sich kein Gas und es wurde auch kein Eisen aufgelöst; diese Lösung hatte nur eine schwache Purpurfarbe angenommen, wahrscheinlich von einer Spur Eisenoxyd. — Der Verfasser machte eine ähnliche Reihe von Ver-

suchen, wobei er anstatt der 1000 Gran Wasser 1000 Gran einer Zuckerlösung von 1,090 spec. Gewicht anwandte; dabei wirkte die Gallussäure auf vorher angegebene Weise, des Gerbstoff griff aber unter dem Einfluß des Zuckers das Eisen an und erzeugte einen voluminösen schmutzig purpurfarbigen Niederschlag.

(Polytechn. Journal.)

Verfahren der Vorbereitung des Krapps für die Färberei und Druckerei; nach W. E. Staite in Manchester. Alten gemahlenen Krapp bringt der Patentträger in eine Mischung von 1600 Theilen Wasser und 7 Theilen Essigsäure von $\frac{1}{2}^{0}$ des gewöhnlichen Acetometers. Dieses Verhältniß zwischen Wasser und Essigsäure muß jedoch, je nachdem der Krapp mehr oder weniger lösliche Stoffe enthält, welche man entfernen will, abgeändert werden. Man läßt den Krapp in der Flüssigkeit verweilen, bis dieselbe, nachdem sie erst sich gummiartig verdickt hat, wieder klar und verhältnißmäßig farblos geworden ist, was gewöhnlich in 30—40 Stunden einzutreten pflegt. Der Krapp wird dann herausgenommen, mit kaltem Wasser gewaschen, getrocknet und fein gemahlen. — Frisch gemahlener Krapp wird in ein Bad aus beiläufig 1600 Theilen Wasser und 7 Theilen Ammoniak von 0,880 spec. Gewicht gebracht, 24 Stunden lang, oder so lange, bis die bei gewöhnlicher Temperatur löslichen Stoffe ausgezogen sind, darin gelassen, dann herausgenommen, gewaschen, getrocknet und gemahlen. — Munjeet wird in ähnlicher Weise, und zwar die beste Sorte nach dem ersteren, die geringeren Sorten nach dem zweiten Verfahren behandelt.

(Polytechn. Centralbl.)

Fleckentinctur. Zwei Loth fein zerschnittene Seifenwurzel (Saponaria officinalis) werden mit einem Schoppen Wasser bei mäßigem Feuer so lange gekocht, bis das Ganze auf die Hälfte eingekocht ist; dann läßt man die Flüssigkeit durch feine Leinwand oder noch besser durch Filtrirpapier laufen und setzt ihr zuletzt $1\frac{1}{2}$ Loth Salmiakgeist hinzu. Die Mischung wird in gut verstopften Gläsern aufbewahrt. Will man von derselben Gebrauch machen, so werden damit die zu entfernenden Flecke stark angefeuchtet und bald darauf mittelst einer Bürste und warmem Wasser aufgebürstet. Für Seidenzeuge, auf welche die Bürste

häufig zu scharf einwirkt, bedient man sich zum Auftragen der Flüssigkeit, sowie zum Auswaschen besser eines Schwammes. Die Erfahrung hat überall günstig für das Mittel entschieden; dasselbe empfiehlt sich durch seine Wohlfeilheit und den bei seiner Anwendung nöthigen geringen Aufwand an Mühe, dabei entfernt es Oel-, Fett-, Harz-, Pech- und andere Flecke aus den verschiedensten, namentlich seidenen, wollenen und baumwollenen Zeugen mit zarten Farben, welche durch Seifenbrühe zu sehr leiden würden, mit großer Sicherheit. Zum Waschen bereitet man eine Abkochung aus $1/4$ Pfund Seifenwurzel auf 1 Quart oder Maß Wasser; man wäscht die Zeuge darin wie im Seifenwasser zweimal aus und spült sie nachher mit reinem Wasser.

(Polytechnische Centralhalle.)

Ein Kunstgriff beim Härten der verstählten oder stählernen Werkzeuge und Geräthe; von Ph. Rust, k. Salinen-Inspector zu Dürkheim. Die meisten, besonders die gröberen verstählten oder stählernen Werkzeuge und Geräthe, welche nur an einem Theile ihres Körpers (der Spitze, Schneide oder Bahn u. s. w.) oder auch an zweien hart zu sein brauchen, werden, wie bekannt, in der Regel so gehärtet, daß man nur eben diesen Theil in der Härteflüssigkeit ablöscht, und die hinterhalb in der Masse noch verbleibende Hitze benutzt, um die richtige Anlauffarbe hervorzubringen, d. h. das gehärtete Ende zu tempern.

Hiebei geschieht es nun, wie wohl die meisten Feuerarbeiter wissen, nicht selten, daß das gehärtete Ende einen oder mehrere Sprünge — sogenannte Härtrisse — bekommt, wodurch die Brauchbarkeit des Werkzeuges beeinträchtigt wird, oder gar aufhört. Es kommt hiebei nicht allein auf die Sorte des Stahls, von welchem mancher ganz besonders zu Härtrissen geeignet ist, sondern auch sehr viel auf die Form des gehärteten Gegenstandes an; je mehr die übrige Masse desselben jene des gehärteten Theiles überwiegt, je dünner und ausgedehnter zugleich dieser, d. h. je länger und schwächer die Schneide ist, welche an einem Werkzeug von starkem Körper sich befindet, desto eher erfolgen gewöhnlich Sprünge, und diese ziehen sich nicht selten in beiläufig paralleler Richtung mit der Schneide durch den ganzen gestählten Theil, so daß dieselbe meist nach kurzem Gebrauch, manchmal schon vorher,

sich lostrennt; dieß geschieht zuweilen freiwillig und mit einer Gewalt, so daß nach dem Härten ein Stück der Schneide eine Strecke weit wegfliegt. Der physikalische Grund der Erscheinung des Reißens beim Härten ist unschwer aufzufinden. Der Stahl erleidet beim Abkühlen eine merkliche Zusammenziehung, wird zugleich spröde und ist bei seiner verhältnißmäßig sehr geringen Masse nicht im Stande, den Körper des außer dem Wasser befindlichen noch glühenden Theiles nach sich zu ziehen, d. h. eben so stark zu comprimiren. Die hieraus entstehende Spannung wird, wenn die Resistenz des ungehärteten Theils die Elasticitätsgrenze des gehärteten übersteigt, nothwendig Risse erzeugen, deren Platz oder Lage theils durch den Ort der geringsten Cohärenz, theils durch die Stelle des größten Widerstandes, theils endlich durch die Richtung jener Zone bedingt wird, wo im Körper während des Härtens die größten Temperaturdifferenzen am nächsten beisammen lagen.

Diese Risse werden daher am häufigsten entstehen, wenn zu dem gehärteten Ende spröder, sich zusammenziehender Stahl, zu dem unmittelbar daran befindlichen Theil hartes festes Eisen oder ebenfalls Stahl verwendet wurde.

So nahe nun nach dem bisher Gesagten das Mittel liegt, die Härtrisse größtentheils zu vermeiden, so möchte ich doch bezweifeln, ob dasselbe hinreichend bekannt ist, und theile es daher unter dem Beifügen mit, daß ein schlichter Vorarbeiter in der hiesigen Werksschmiede auf dasselbe verfiel; es ist ganz einfach: Man taucht den Gegenstand umgekehrt in die Härteflüssigkeit, so daß das zu härtende Ende zuletzt von derselben berührt und überspült wird. Ist dieses Ende eine Schneide, so muß diese in möglichst horizontaler Richtung (aufwärtsgekehrt) eingesenkt werden. Bei diesem Verfahren ist begreiflicherweise ein nachheriges eigenes Tempern vorzunehmen.

Die einfache physikalische Erklärung dieses Kunstgriffes beim Härten wird nach dem Vorausgeschickten sich leicht ergeben, weßhalb ich sie übergehe.

Sollte dieses Härten von der entgegengesetzten Seite nicht auch bei Prägestempeln, die dem Reißen öfters unterworfen sind, gute Dienste leisten?

(Kunst- u. Gewerbebl. des polyt. Ver. f. d. Königr. Bayern.)

Vorschrift für blaue Tinte; von Hirschberg. Die durch Oxalsäure bewirkte Auflösung von Pariserblau in destillirtem Wasser gibt nach Rush eine ebenso haltbare als prächtige blaue Tinte. Das Verhältniß der Oxalsäure zum gewöhnlichen Pariserblau ist 1:8, darf aber 2:8 nicht erreichen, sonst schlägt die Tinte durch. 1000 Theile destillirtes Wasser lösen vom gewöhnlichen Blau 10—11 Theile, von dem zuvor mit Säure extrahirten Blau 32 Theile. Wendet man gewöhnliches Pariserblau an, so muß man dasselbe mit der Oxalsäure und wenigem Wasser in recht lange Breiform verreiben und das übrige Wasser allmälig zusetzen. Versäumt man dies, so setzt sich das Blau bald vollständig ab, läßt sich erst nach erneuertem Zusatz von Oxalsäure wieder in Auflösung bringen und die Tinte wird dann durchschlagend. Eine sehr expedite Methode ist, die Tinte frieren und nur oben wieder aufthauen zu lassen: man kann dann von einem Haufwerk nadelförmiger tief blau gefärbter Krystalle, welche von einer gelatinösen Masse (Thonerde) umgeben sind, eine stark sauer reagirende, gelblich gefärbte Mutterlauge abgießen und erhält durch Auflösen des Bodensatzes in destillirtem Wasser eine sehr schöne Tinte, welche sich noch besonders dadurch empfiehlt, daß sie die Stahlfedern nicht so sehr angreift, wie dies der Fall ist, bevor die Mutterlauge entfernt worden. Daß nach Rush das mit Säure extrahirte Blau, nachdem es wohl ausgewaschen und decanirt worden, durch einfaches Einstreuen von Oxalsäure in den breiförmigen Niederschlag sich leicht in destillirtem Wasser löst, darf als bekannt vorausgesetzt werden.

(Polytechnische Centralhalle.)

Das Imprägniren der Eisenbahnschwellen. In dem interessanten Werke: „die Technik des Eisenbahnbetriebes in Bezug auf die Sicherheit desselben, von M. M. Freiherr von Weber" ist folgendes von Büttner und Möring in Dresden erfundene Imprägnirungsverfahren beschrieben, welches sich durch Gründlichkeit, Wohlfeilheit und Schnelligkeit vortheilhaft vor den früheren Methoden auszeichnet. Diese Methode ist auf mehreren sächsischen Staatsbahnen, in Oesterreich u. s. w. in Anwendung und in mehreren Ländern patentirt.

Dieselbe besteht in der Hauptsache darin, daß die zu einer

schnellen und möglichst vollständigen Imprägnirung nothwendige Luftleere in den Hölzern nicht von mechanischen Kräften verlangt, sondern das ganze Imprägnirungsgeschäft einzig und allein den Temperaturkräften dadurch überwiesen wird, daß die Schwellen in einer beliebigen Metallsalzauflösung circa eine Stunde lang gekocht und dann von derselben bedeckt, bis auf 40° R. ungestört wieder abgekühlt werden.

Der physikalisch-chemische Vorgang ist dabei folgender: Durch die Erhitzung der Hölzer bis über 80° R. werden nicht bloß die in denselben befindlichen Gase, sondern auch die Extractivstoffe, welche als wesentliche Factoren in Bezug auf die Destruction des Holzes bekannt sind, entfernt, und es macht sich bis zur beendeten Kochung das Entweichen der ersteren durch ein fortwährendes Aufsteigen großer Luftblasen, die Ausführung der andern aber durch eine auf der Lösung schwimmende schleimige Substanz, in welcher schon durch den Geruch die Pflanzensaftbestandtheile zu erkennen sind, bemerkbar. Bei der eintretenden Abkühlung aber wollen die Hölzer die zuvor abgegebene Luft wieder in sich aufnehmen, sind aber genöthigt, da sie von allen Seiten mit der conservirenden Lösung umgeben sind, statt der ersteren die letztere in sich aufzusaugen.

Die Aufsaugung der Lösung geht gleich nach eingestellter Kochung in den hohen Hitzegraden deßhalb sehr rasch vor sich, weil die atmosphärische Luft einen gewaltigen Druck zunächst auf die ihr gebotene Oberfläche der Metallsalzlösung ausübt, wodurch das Eindringen derselben in die luftleeren Räume des Holzes wesentlich gefördert wird.

Daß der heiße Weg zur Imprägnation der Schwellen jeder kalten Conservirungsmethode entschieden vorzuziehen ist, geht schon aus dem Gesetze hervor, daß alle organisch-chemischen Verbindungen auf diesem Wege sicherer erlangt werden, andererseits aber wird auch dem Uebelstande begegnet, daß eine Auswaschung des aufgenommenen Metallsalzes, welches durch anhaltenden Regen bei der kalten Imprägnation vielfach nachgewiesen worden ist, hiebei nicht vorkommen kann. Zugleich wird aber auch durch die Kochhitze und durch die die Schwellen durchströmenden Wasserdämpfe ein Gerinnen des die Fäulniß hervorrufenden Eiweißstoffes zu Stande

gebracht, welches wahrscheinlich, auch ohne Hinzutreten des Metallsalzes, schon an und für sich dem Holze eine conservirende Eigenschaft verleihen kann, weil, wie schon gesagt, die Fäulniß einzig und allein den Pflanzensaftbestandtheilen zuzuschreiben ist, während die Pflanzenfasern im reinen Zustande nicht allein den Einflüssen der Witterung hartnäckig widerstehen, sondern auch selbst von den schärfsten Reagentien angegriffen und zersetzt werden können.

Nach einer 1½ Stunde lang fortgesetzten Kochung findet eine vollständige Durchhitzung der zu imprägnirenden Schwellen statt und durch diese wird gleichzeitig die höchste Luftleere in denselben erreicht, welche die größte Auffaugung, nämlich 1¼ Kubikfuß = 62 Pfd. Metallsalzlösung pro Schwelle von 3,5 Kubikfuß Inhalt, zur Folge hat. Es ist durch vielfache Versuche nachgewiesen worden, daß diese Auffaugung als das Maximum anzusehen ist, und läßt sich nicht noch weiter steigern, auch wenn man die Kochung mehrere Stunden lang erhalten wollte.

Man kann jedoch von der Ansicht ausgehen, daß ein Kubikfuß Lösung = 50 Pfd. für eine Schwelle von Kiefernholz vollständig ausreichend sei, dieselbe zu conserviren und diese Auffaugung wird schon nach 1stündiger Kochung und nach 6—7stündiger Abkühlung erreicht, so daß erforderlichen Falls, bei einer ununterbrochenen Arbeit, binnen 24 Stunden in demselben Apparate zweimal imprägnirt werden kann.

Diese angeführten Thatsachen dürfen daher die Behauptung rechtfertigen, daß diese einfache Imprägnirungsmethode die früheren Verfahren, Hölzer zu conserviren, weit hinter sich läßt, und schwerlich dürfte sich ein anderer Weg auffinden lassen, nach welchem eine Eisenbahnschwelle dasselbe Quantum Metallsalzlösung aufnimmt, wie dieß hier durch eine freiwillige in keiner Weise unterstützte Auffaugung bewirkt wird.

Die an der königl. sächsischen Staatsbahn verwendeten Apparate bestehen in der Hauptsache aus einem Dampfkessel von 10 Pferdekraft, welcher eine Dampfspannung von 2 Atmosphären unterhält. Zu jedem Apparate gehören 4 Stück Siedebottiche von Kiefernholz, 11½ Fuß hoch und 8 Fuß weit. Die Wasserdämpfe werden durch ein zollweites Rohr vom Kessel bis in den

Boden des Siedebottiches geführt und treten durch ein quer über dem Boden liegendes, mit kleinen Löchern versehenes Rohr von gleicher Weite in den Siedebottich ein. Nachdem nun die Bahnschwellen in lothrechter Stellung mit dem stärkeren Stammende nach unten eingesetzt worden sind, um der Metalllösung Gelegenheit zu geben, in denselben in gleicher Weise aufsteigen zu können, wie die Aufsteigung des Pflanzensaftes beim stehenden Baume in der Natur vor sich geht, wird ein starker hölzerner, mit einigen Oeffnungen versehener Deckel aufgesetzt, dieser durch vier Stützen gegen die zwei auf der oberen Kante des Siedebottiches befestigten Riegel abgesteift, sodann die Metalllösung und schließlich die Wasserdämpfe zugelassen, worauf binnen 2 Stunden eine vollständige Kochung der Lösung erfolgt. Hierbei ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß bis zur erreichten Kochung das Volumen der Lösung sich ziemlich genau um $^1/_5$, durch Condensation der zuströmenden Wasserdämpfe, vergrößert hat, und daß jedem Siedebottich eine diesem Fünftheile entsprechende größere Menge Metallsalz zugesetzt werden muß, um die durch das hinzugekommene Condensationswasser geschwächte Lösung zu verstärken. Die Lösung soll in der Schwelle $^1/_2$ pCt. Metallsalz enthalten.

Ein solcher Siedebottich nimmt 40 Stück Schwellen auf und werden daher in den erwähnten Apparaten 160 Schwellen von 4 Arbeitern bei einem regelmäßigen Betriebe binnen 24 Stunden imprägnirt.

Was das Imprägnirungsmaterial selbst anlangt, so hat auch hierin, so wie in manchen anderen technischen Fragen noch keines derselben den Preis der allgemeinen Anerkennung davon getragen und sich in durchgreifender Weise Eingang verschafft. Man bedient sich zumeist an deutschen Eisenbahnen des Kupfervitriols nur deßhalb, weil eben die ältesten Erfahrungen sich günstig dafür aussprechen, obgleich das Zinkchlorid von andern Seiten, z. B. von England her, empfohlen wird, nicht bloß weil es gegen Kupfervitriol um $^2/_3$ des Werthes billiger herzustellen ist, sondern weil dasselbe vorzugsweise vor allen andern Metallsalzen die entschieden größte Adhäsion zur Pflanzenfaser besitzt, und weil keine andere Imprägnation mit irgend einer Metalllösung in so

vollständiger und inniger Weise herzustellen ist, wie sie durch das Zinkchlorid erreicht wird. (Gewerbebl. f. d. Großh. Hessen.)

Mittheilung über die Imprägnirung von Eisenbahnschwellen; vom Eisenbahn-Inspector Durlach in Göttingen. Nach dem Protocolle der Sitzung des Vereins für Eisenbahnkunde in Berlin vom 9. Mai 1854 (Eisenbahnzeitung Nro. 21, vom 22. Mai 1854) hat der Maschinendirector Kirchweger aus Hannover Proben von Eisenbahnschwellen vorgelegt, welche mit Zinkchlorid getränkt sind, und die, obwohl sie bereits 6 Jahre in der Erde gelegen haben, noch vollkommen frisches und gesundes Holz besitzen. Hinzugefügt wird, daß das Imprägnirungsmittel nur bis auf etwa 1—1½ Zoll tief von der Oberfläche her eingedrungen sei, und daß namentlich das Innere keine Spur davon zeigte.

Diese letztere Angabe wird wahrscheinlich auf einem Irrthume beruhen, denn die Analysen, welche im Laboratorium zu Göttingen unter Leitung des Hofrathes Wöhler mit einer Reihe von Schwellen angestellt worden sind, haben auf's Entschiedenste dargethan, daß sowohl beim Eichen- wie beim Buchenholze das auf den königl. hannover'schen Eisenbahnen zur Anwendung kommende Imprägnirungsmittel — Chlorzink — bis in die innersten Theile der Schwellen eindringt. Durch den äußeren Anschein darf man sich hierbei nicht täuschen lassen. Die schwarze Färbung auf der Oberfläche, besonders des Eichenholzes, rührt nicht vom Chlorzink, sondern von einem tinteartigen Niederschlage her, welcher durch die Einwirkung des Gerbestoffes im Holze auf die Wände der eisernen Kessel gebildet wird. Das Chlorzink verleiht dem Holze in der Regel keine Farbe, und die chemische Analyse bleibt folglich das einzige Mittel, um das Vorhandensein des Imprägnirungsstoffes in den Schwellen nachzuweisen.

Da die Untersuchungen des Hofraths Wöhler auch noch in anderer Beziehung wichtige Resultate geliefert und namentlich die Zweckmäßigkeit der auf den hannover'schen Eisenbahnen bisher beobachteten Imprägnirungsmethoden (mit vorangehender Dämpfung) bestätiget haben, so theilt der Verf. folgenden Auszug aus dem Schreiben des Herrn Wöhler vom 18. August 1853 mit:

— — — — „Zu der Untersuchung, welche von Herrn Hiller mit großer Sorgfalt ausgeführt wurde, wurden nur Holzproben mitten aus dem Kerne der Schwellen und aus der Mitte des Längendurchmessers, also ganz entfernt von den Enden, genommen. Die Proben waren 3—4 Zoll lang und 1—2 Zoll dick. Die größte Menge Zink wurde in dem mit Chlorzink behandelten Buchenholze gefunden. So viel sich schätzen ließ, war sie in dem gedämpften und nicht gedämpften nicht wesentlich verschieden. Dann folgt hinsichtlich der Zinkmenge das mit Chlorzink behandelte und gedämpfte Eichenholz. (Auffallend weniger Zink wurde in dem nicht gedämpften, mit Chlorzink behandelten Eichenholze gefunden.) Noch ärmer an Zink war das mit Zinkvitriol behandelte Buchenholz. Am ärmsten daran war das mit Zinkvitriol behandelte Eichenholz, besonders das nicht gedämpfte. Beim Eichenholze scheint also das Dämpfen eine nothwendige Vorbereitungs-Operation zu sein u. s. w."

Das völlige Durchdringen des Holzes von dem Imprägnirungsstoffe ist als unerläßlich anzusehen, wenn einer Zerstörung desselben nachhältig entgegen gewirkt werden soll. Um so erfreulicher sind die vorstehenden Resultate, und der Verf. hat es sich deßhalb nicht versagen können, dieselben mitzutheilen, um dadurch Bedenken zu beseitigen, welche das vorerwähnte Protocoll des Vereins für Eisenbahnkunde in Berlin etwa hervorrufen möchte. (Notizbl. d. hannov. Architekten- und Ingenieurvereins.)

Maitrank. Das reichste Aroma bietet dieses Getränk auf folgende Weise bereitet: 1 Hand voll Asperula odorata (wohlriechenden Waldmeister), 8—10 Stengel Lamium album (weiße Taubnessel), 10 Herzchen von Eragraria vesca (Walderdbeere), 10 Blättchen Achillea mille vol. (Schafgarbe), 10 Herzchen von dem Grün der wilden Hagebuttenrose mit wohlriechenden Blättern, desgleichen von schwarzen Johannisbeeren, und der Saft und die Schale von 2 dünn abgeschälten Apfelsinen werden in eine Terrine gethan, 6 Flaschen leichter Mosel- oder Rheinwein darüber gegossen, zugedeckt, und mehrere Stunden ziehen lassen; dann durchgeseiht, mit 1½ Pfund geläutertem Zucker versüßt, und auf Bouteillen gefüllt. Einzelne ziehen es vor, den Wein

und die Apfelsinen bloß mit Waldmeister, als die eigenthümliche Würze dieses Getränkes, infundiren zu lassen.

(Polytechnische Centralhalle.)

Ueber die Darstellung eines reinen Graphits zur Galvanoplastik; mitgetheilt von Dr. Julius Löwe in Frankfurt a. M. Der Graphit findet bekanntlich in der Galvanoplastik vielfache Anwendung wegen seiner Eigenschaft, den galvanischen Strom zu leiten. Formen aus verschiedenen Stoffen geschaffen, wie Gutta=Percha, Gyps, Stearinsäure, welche für sich nicht leitend sind, werden es jedoch, sobald man ihre cohärente Oberfläche mit einer dünnen Schicht von Graphit übergießt. Es ist begreiflich, daß dieser Körper ein um so willigerer Leiter für den elektrischen Strom sein muß, je reiner er ist, d. h. je weniger fremde Substanzen seiner Masse beigemischt sind. Allein das im Handel vorkommende Material besitzt, selbst in seinen besseren Sorten, die gewünschte Reinheit niemals, denn es enthält oft nur 30 bis 40 Procent, und oft selbst noch weit weniger Graphit, während die fehlenden Gewichtstheile auf Rechnung der mit ihm vermischten Mineralsubstanzen kommen. Um nun einen Graphit sich zu bereiten, der die Leitfähigkeit für den galvanischen Strom im höchsten Grade besitzt, außerdem ungemein zart und fein ist und sich mit Leichtigkeit in einem schwachen Ueberzuge mittelst eines Pinsels auf die Oberflächen nicht leitender Körper auftragen läßt, kann ich folgendes Verfahren empfehlen:

Die rohe, jedoch möglichst fein gepulverte Graphitmasse mengt man innig mit 3—4 Theilen einer Mischung von gleichen Antheilen wasserfreier Soda und Pottasche, und schmelzt das Gemenge, welches man noch mit einer Lage obiger Mischung bedeckt hat, ungefähr eine Stunde bei starkem Kohlenfeuer in einem geräumigen und bedeckten eisernen Tiegel. Sobald die gutgeflossene Masse erkaltet ist, kocht man sie mehrmals mit reinem Wasser in der Weise aus, daß man das schwere sich nicht lösende Pulver erst absetzen läßt und dann die klare, darüberstehende Flüssigkeit vorsichtig abgießt.

Den ausgewaschenen Rückstand behandelt man 1 bis 2 Mal in der Wärme mit verdünnter roher Salzsäure, welche jedoch

frei von einem Gehalte an Schwefelsäure sein muß, läßt wieder absetzen, gießt die darüberstehende saure Flüssigkeit behutsam ab und behandelt den nun so rein zurückbleibenden Graphit mehrmals auf ähnliche Art noch mit reinem Wasser, um alle Antheile der anhaftenden Säure völlig zu entfernen. Sollte es sich ereignen, daß bei Zusatz von Salzsäure zu dem anfangs mit Wasser nicht genugsam erschöpften Rückstande die Masse nach einiger Zeit dick würde (gelatinirte), als Beweis für die Anwesenheit kieselsaurer Verbindungen, welche durch die hinzugefügte freie Säure unter Abscheidung hydratischer Kieselsäure zersetzt würden, so wäscht man nach obiger Art die dickliche Masse erst mit Wasser ab und kocht sie 2 bis 3 Mal mit einer mäßig concentrirten Auflösung von Soda in Wasser aus, durch welche alle Kieselsäure gebunden und somit von dem Rückstande entfernt wird. Die anhängende Sodalösung verdrängt man durch öfteres Abwaschen mit warmem Wasser. Der so gereinigte und getrocknete Graphit stellt höchst zarte Blättchen von der Farbe und dem Glanze des metallischen Eisens dar, der außer seiner Anwendung in der Galvanoplastik sich in diesem reinen Zustande auch vortrefflich zum Bronciren von Gypsfiguren eignen wird. Obschon dieses Verfahren der Reinigung des Graphits etwas mühsam und kostspielig erscheinen mag, gewährt es doch auf der andern Seite die Entschädigung, daß man mit dem reinen Materiale auch verhältnißmäßig viel weiter reicht und mit kleinen Mengen Effecte erzielt, die dort selbst mit größeren schwierig zu erreichen sind.

(Polytechnisches Notizblatt.)

Zeuge und Papiere wasserdicht zu machen, ohne daß sie zugleich luftdicht würden; nach Petter's patentirtem Verfahren. 1. Für Tuch 1 Th. (z. B. 1 Loth, 1 Pfund u. s. w.) Hausenblase wird in 32 Theilen (z. B. 32 Loth, 32 Pfund u. s. w.) kochendem Regenwasser, dann 2 Theile Alaun in 64 Theilen ebenfalls kochendem Wasser, endlich ½ Theil weiße Seife in 32 Theilen Wasser, jedoch jedes für sich aufgelöst, dann jede Auflösung, ebenfalls gesondert, durch Leinwand filtrirt. Nun mische man sie in einem Topfe, erwärme die gemischten Auflösungen fast bis zum Sieden, tauche dann eine Bürste hinein, und trage mittelst dieser die Mischung auf die linke Seite der

wasserdicht zu machenden Zeuge auf, die man zu diesem Behufe auf einem Tische ausbreitet. Darauf läßt man das Tuch vollkommen trocken werden, bürstet es darauf wider den Strich, taucht die Bürste in Wasser und fährt damit noch einmal über das Tuch hin. Drei Tage nach dieser Operation ist das Tuch wasserdicht, jedoch darf man nicht unterlassen, ihm durch Pressen zwischen zwei Platten den Glanz zu nehmen.

2. Für linnene, baumwollene, seidene Zeuge. Man löse ½ Theil Hausenblase in 32 Th. Wasser, 6 Th. Alaun in 96 Th. Wasser, 1 Th. Seife in 3 Th. Terpentinöl, dem man nach und nach 47 Theile Wasser zusetzt; ferner 2 Th. Leim in 32 Th. Wasser und 2 Th. arabischen Gummi in 16 Th. Wasser, jedoch muß jede dieser Lösungen in einem besonderen Geschirre gemacht, und auch für sich besonders gemischt werden. Dann mische man die 4 wässerigen Lösungen, gebe nach 10 Minuten auch die Seifenauflösung dazu, und dann erwärmt man die Mischung. Wenn sie lauwarm ist, taucht man die Zeuge 1—2 Mal hinein, windet sie aus, und breitet sie auf eine Tafel zum Trocknen aus. Dann löse man etwas Seife oder Alaun in reinem Wasser auf, tauche die trocken gewordenen Zeuge darein, und trockne sie abermals. Dann presse man die Zeuge zwischen zwei Platten, um ihnen den Glanz zu benehmen, was einige Gewandtheit und Uebung erheischt. Verträgt der Zeug die Hitze, so kann man die ihn wasserdicht machende Mischung bis zum Sieden erhitzen und sodann den Zeug erst in selbe eintauchen; verträgt er aber die Hitze gar nicht, so kann dieselbe Mischung auch kalt angewendet werden.

3. Für Papier und Pappe (auch Pappendeckel genannt) aller Art dient dieselbe Mischung, wie für leinene, wollene und seidene Stoffe, und man wendet sie kalt oder warm an, je nachdem das Papier oder die Pappe mehr oder weniger einzusaugen vermag. (Polytechnische Centralhalle.)

Ueber Gutta-Percha-Lösung; von Dr. Geiseler. Die Gutta-Percha ist bekanntlich in warmem Terpentinöl, Steinkohlentheeröl und Kautschuköl auflöslich, damit dickliche Flüssigkeiten bildend. Nach dem Verdampfen dieser Auflösungsmittel bleibt aber die Gutta-Percha nicht unverändert zurück, sie hat ihre ur-

sprünglichen Eigenschaften zum Theil verloren und stellt eine mehr zähe und weniger feste Masse dar. Nur dann, wenn man die Auflösung in Terpentinöl durch Alkoholzusatz fällt, die gefällte Masse mit Wasser auskocht und darauf längere Zeit erhitzt, erhält man eine wesentlich nicht veränderte, gewissermaßen gereinigte Gutta-Percha wieder. Ein besseres Auflösungsmittel als die genannten, für die Gutta-Percha, ist Schwefelkohlenstoff; die Lösung in Schwefelkohlenstoff hinterläßt nach dem Verdunsten die Gutta-Percha gar nicht zähe und ganz unverändert.

Im Jahre 1849 machte Dr. Rapp in Bamberg darauf aufmerksam, daß sich Gutta-Percha rasch und vollständig auch in Chloroform auflöse und damit eine röthlich-bräunliche, dickliche, angenehm riechende Flüssigkeit bilde, die sich mittelst eines Pinsels bequem auf jede Wunde, und in allen Fällen, wo Collodium angezeigt sei, auftragen lasse und sogleich nach Verdunstung des Chloroforms eine schöne, fest und innig aufliegende Decke, die sich mit einer Pincette nur schwer und zähe, aber im ganzen Zusammenhange ablösen läßt, darbiete. Seit dieser Zeit ist die Anwendung einer Auflösung der Gutta-Percha in Chloroform statt des Collodiums von vielen Seiten her empfohlen, aber eine genaue Vorschrift zur Bereitung dieser Lösung meines Wissens nicht gegeben, da Rapp's Bemerkung, daß nach Sippel 7 Gran Gutta-Percha in 1 Drachme Chloroform aufgelöst werde, wohl nicht eine Vorschrift genannt werden kann, und zwar um so weniger, als eine so concentrirte Lösung, wie sie nach diesem Verhältniß erhalten wird, so dickflüssig ist, wie eine Gelatine, und sich mit einem Pinsel nicht auftragen läßt.

Bei meinen Versuchen nun, eine das Collodium nicht allein ersetzende, sondern dasselbe bei der Anwendung noch übertreffende Lösung der Gutta-Percha in Chloroform darzustellen, richtete ich mein Augenmerk zunächst darauf hin eine reine, klar auflösliche Gutta-Percha zu erhalten. Alle Handelssorten derselben, die ich mir verschaffen konnte, enthielten mehr oder weniger Farbstoff, Holzspänchen und andere Unreinigkeiten, die sich nur durch Filtriren sehr verdünnter Auflösungen abscheiden ließen, ich glaubte darum zur Umgehung der beim Filtriren und Abdestilliren nicht zu vermeidenden Verluste an theuerem Chhoroform zweckmäßig

durch Auflösen in dem wohlfeileren Terpentinöl und Fällen mittelst Alkohols die Gutta-Percha reinigen zu können. Zu dem Ende löste ich 1 Theil Gutta-Percha in 4 Theilen Terpentinöl in der Weise auf, daß ich in das erwähnte Terpentinöl allmälig die zerkleinerte Gutta-Percha eintrug und eine neue Portion davon immer erst dann zusetzte, wenn die vorher zugesetzte vollständig gelöst war. So erhielt ich eine braunrothe, ziemlich dickflüssige Auflösung, die sich erst dann filtriren ließ, als nach und nach noch 4 Theile Terpentinöl hinzugemischt waren.

Die filtrirte Flüssigkeit, also eine klare, durchsichtige, bräunlich-röthlich gefärbte Auflösung von einem Theil Gutta-Percha in 8 Theilen Terpentinöl darstellend, wurde mit so viel Alkohol von 90 Procent Tralles allmälig gemischt, als nöthig war, um alle Gutta-Percha niederzuschlagen, die dann, mit Alkohol und Wasser ausgewaschen, eine gelbliche Masse war und scharf getrocknet in Chloroform sich klar und fast wasserhell auflöste, ohne daß die Anwendung von Wärme nöthig war. Ich trug die Masse in kleinen Stückchen nach und nach in das Chloroform, bewirkte die Lösung leicht durch bloßes Schütteln und erhielt, als die Gutta-Percha in dem Verhältniß von 1 Theil auf 12 Theile Chloroform aufgelöst war, eine Flüssigkeit von der Consistenz des Collodiums, fast wasserhell und alle die Eigenschaften besitzend, die Dr. Rapp an derselben rühmt; sie hatte nur den Fehler, daß sie schwach nach Terpentinöl roch: ein Zeichen, daß dieses sich schwer entfernen läßt, aber bei der Anwendung gewiß kein Hinderniß. Bei einem Versuche, durch bloßes Abdampfen der klar filtrirten Lösung der Gutta-Percha in Terpentinöl ein reines Product zu erhalten, zeigte sich der Rückstand gefärbt, unvollständig löslich in Chloroform und unverkennbar nach Terpentinöl riechend. Der Geruch ließ sich durch Auswaschen mit Alkohol und Wasser auch nicht vollständig entfernen.

In ähnlicher Weise, wie mittelst Terpentinöls, versuchte ich auch durch Auflösen in Schwefelkohlenstoff die Gutta-Percha zu reinigen. Sie löste sich darin viel leichter als in Terpentinöl, ohne Anwendung von Wärme, auf, es waren aber auf 1 Theil Gutta-Percha mindestens 12 Theile Schwefelkohlenstoff nöthig, um eine filtrirbare Flüssigkeit zu erhalten. Aus ihr ließ sich, nachdem sie

filtrirt war, ebenso wie aus der Lösung in Terpentinöl, durch Fällen mit Alkohol die Gutta-Percha rein abscheiden, doch ebenfalls nicht geruchlos. Entfernt man das Lösungsmittel durch Verdampfen desselben, so löst sich der Rückstand zwar klar, aber nicht farblos und nicht ohne einen unangenehmen Geruch mitzutheilen, in Chloroform auf. Von der mittelst Schwefelkohlenstoffes gereinigten Gutta-Percha, mochte sie durch Niederschlagen aus der Lösung durch Alkohol, oder durch Verdampfen der Lösung erhalten sein, ist wie bei der mit Hülfe von Terpentinöl gereinigten, 1 Theil erforderlich, um 12 Theilen Chloroform die Consistenz und sonstigen Eigenschaften des Collodiums mitzutheilen.

Ganz ebenso wie gegen Schwefelkohlenstoff verhält sich Gutta-Percha nun auch gegen Chloroform, und es findet nur der Unterschied statt, daß man 1 Theil rohe Gutta-Percha in 18 Theilen Chloroform auflösen muß, um eine filtrirbare Flüssigkeit zu erhalten, und daß die Auflösung der mittelst Chloroform gereinigten Gutta-Percha in Chloroform keinen unangenehmen Geruch hat. Gefärbt aber ist die Lösung der durch Abdampfen erhaltenen gereinigten Gutta-Percha in Chloroform ebenfalls, und farblos nur die der durch Präcipitation mit Alkohol gewonnenen.

Nach diesen meinen Versuchen erhält man also die reinste und beste, als Heilmittel in den Fällen, wo sonst Collodium angewendet wird, dienende und dem Collodium noch vorzuziehende Gutta-Percha-Lösung auf die Weise, daß man 1 Theil rohe zerkleinerte Gutta-Percha durch Schütteln ohne Erwärmung in 18 Theilen Chloroferm auflöst, die Auflösung filtrirt, aus ihr durch allmäligen Zusatz von Alkohol die Gutta-Percha niederschlägt, erst mit Alkohol, dann mit heißem Wasser auswäscht, scharf trocknet und dann 1 Theil davon in 12 Theilen Chloroform durch bloßes Schütteln in einem verstopften Glase auflöst. Achtet man einen schwachen Terpentingeruch nicht, so löst man 1 Theil rohe Gutta-Percha in 8 Theilen Terpentinöl in der Wärme auf, filtrirt und verfährt weiter, wie oben angegeben, indem man ebenfalls den durch Alkoholzusatz erhaltenen, ausgewaschenen und getrockneten Niederschlag zu 1 Theil in 12 Theilen Chloroform auflöst. Nimmt man auf eine größere Wohlfeilheit Rücksicht, so ist unstreitig die Reinigung unter Anwendung von Terpentinöl vorzuziehen. Die

Reinigung der Gutta-Percha mittelst Schwefelkohlenstoffes dürfte der sehr unangenehme Geruch, der schwer zu entfernen ist, entgegenstehen.

Bei der Anwendung der Gutta-Percha-Lösung in der Heilkunde scheint es indessen gar nicht darauf anzukommen, daß sie vollständig ungefärbt ist; ja Dr. Rapp legt auf die Färbung sogar einen Werth, indem er sagt, daß die Gutta-Percha-Decke neben den schon angeführten Vorzügen vor dem Collodium auch noch den gewähre, daß ihre Farbe der menschlichen Haut ähnlicher sei und daher nicht, wie bei dem Collodium, z. B. bei Wunden im Gesichte, so glänzend weiße und auffallende Flecken zeige. Insofern ist denn auch eine vorhergehende Reinigung der Gutta-Percha kaum nöthig, man darf nur 1 Theil Gutta-Percha in 18 Theilen Chloroform auflösen, die Auflösung filtriren und bis auf 13 Theile verdunsten lassen, um eine medicinisch sehr brauchbare Gutta-Percha-Lösung zu erhalten; hat man eine nicht zu unreine rohe Gutta-Percha, so genügt es sogar, wenn man 1 Theil derselben in 12 Theilen Chloroform auflöst und die Auflösung durch feine, vorher mit Chloroform benetzte Leinwand colirt. Die Auflösung ist dann zwar nicht ganz klar, erfüllt aber ihren Zweck ganz vollständig und ersetzt auch in allen Fällen das sogenannte englische Pflaster.

Schließlich muß ich noch bemerken, daß ich es nicht für zweckmäßig halten kann, die Gutta-Percha vor der Auflösung in Chloroform, wie Adrian in einer kleinen Schrift über Gutta-Percha (Utrecht, 1850) vorgeschlagen hat, mit Aether zu behandeln, da dieser mehrere in der Gutta-Percha enthaltene Harze löst, ja in alkoholfreiem Zustande nach Arppe sogar die Gutta-Percha ganz und vollständig aufzulösen im Stande ist. Die Gutta-Percha besteht nach Arppe aus 6 verschiedenen Harzen, und gerade die Mischung dieser Harze scheint die eigenthümlichen Eigenschaften der Gutta-Percha zu bedingen; drei dieser verschiedenen Harze sind aber schon im kalten Aether löslich. In der Erwartung, daß es mir vielleicht gelingen werde, durch längere Digestion mit kaltem Aether der Gutta-Percha den Farbstoff zu entziehen, hatte ich einen Theil rohe Gutta-Percha mit 12 Theilen Aether übergossen und das Gemisch unter öfterem Um-

schütteln 8 Tage lang stehen lassen. Der abgegossene Aether war nicht gefärbt, hinterließ aber beim Verdunsten eine gelblich spröde Masse, und die nach der Trennung von dem Aether zurückgebliebene Gutta-Percha lieferte, in 12 Theilen Chloroform aufgelöst, eine viel weniger consistente Flüssigkeit als solche Gutta-Percha, die mit Aether nicht behandelt war. (Arch. d. Pharm.)

Ueber den Ursprung der echten Perlen; von H. Zeise. Seit den ältesten Zeiten haben sich die echten Perlen, welche in gewissen Muscheln des Meeres und der Flüsse gebildet werden, die Aufmerksamkeit der Menschen durch das angenehme und glänzende Aeußere, das sie dem Auge darbieten, wenn sie mit regelmäßiger Form den eigenthümlichen Regenbogenglanz vereinigen, zugezogen; seit den ältesten Zeiten ward deßhalb die Perle als ein Sinnbild des Schönen, Reinen und Edlen angesehen, und ebenso weit gehen deßhalb auch die Grübeleien der Menschen über den Ursprung der Perlen zurück. Die verschiedenartigsten Vorstellungen haben sich in dieser Richtung gegenseitig abgelöst, von der phantastischen, wenn auch schönen Auffassung an, daß die Perlen Thautropfen des Himmels wären, welche in Mitsommernächten in den Schooß des Meeres niedergefallen wären, oder während der Nacht von den Muscheln aufgefangen wurden, indem sie ihre Schalen öffneten u. s. w., bis zu der krassen, gewiß weniger schönen, aber sicher der Wahrheit näher kommenden Vorstellung, daß die Perlen nur krankhafte Bildungen seien, nach Beschädigungen des Thieres erzeugt, oder während der Krankheit desselben hervorgebracht, und deßhalb seien sie mit Nierensteinen und andern ähnlichen harten Massen in den Körpern der höheren Thiere zu vergleichen.

Ungeachtet die letzte Anschauung zu verschiedenen Zeiten stark angegriffen wurde, ja sogar für kurze oder längere Zeit aus der Wissenschaft vertrieben ward, so ist sie doch immer wieder aufgetreten und hat sich auf's Neue geltend gemacht; es ist also sicherlich diejenige Anschauung, zu welcher sich die Wissenschaft, seitdem sie mehr auf Erfahrungen fußt, sich am längsten und häufigsten bekannt hat. Nach dieser Anschauung haben nicht allein namhafte Naturforscher im vorigen Jahrhundert, sondern auch in diesem es versucht, die Muscheln künstlich zu reizen,

um Perlen, um kleine hineingebrachte Körper, oder als eine Art Narbenbildungen, um feine beigebrachte Wunden, zu erzeugen. — Man hatte es nämlich ganz richtig aufgefaßt, daß die Perlen wesentlich wie die perlmutterglänzenden inneren Schichten in den Schalen der Muscheln, welche Perlen erzeugen, gebaut waren; daß sie ebenso wie diese Schichte aus einer außerordentlichen Menge äußerst dünner kleiner Schichten bestanden, die eine um die andere lag, und daß im Innersten der Perle ein kleiner Mittelpunkt von anderer Beschaffenheit sei, entweder fest oder auch ein regelmäßiger hohler Raum. Da man nun außerdem sehr häufig auf der inneren Seite der Schale allerlei mehr oder weniger den Perlen ähnelnde Auswüchse gefunden hatte, welche deutlich zu erkennen gaben, daß sie von der Muschel bei ihren Bestrebungen hervorgebracht waren, um entweder fremde Körper zu bedecken oder zu entfernen, die zufällig in sie hineingekommen waren, oder um sich gegen Feinde, welche durch die Schale eindrangen, zu schützen, deren Angriffsöffnungen sie durch diese Bildungen zu verstopfen suchte, oder im Ganzen, um die ihr zugefügten zufälligen Beschädigungen in Stand zu setzen, so lag es ja nahe anzunehmen, daß auch die freiliegenden Perlen mit dem fremdartigen Mittelpunkt einen gemeinschaftlichen Ursprung mit diesen, den Perlen ähnelnden Auswüchsen hätten, um zu versuchen, die Muschel planmäßig zu zwingen, Perlen um kleine fremde Körper zu bilden. Diese künstliche Perlenerzeugung hat indeß nicht recht glücken wollen; wie fein und regelmäßig auch die Wunden waren, welche man der Muschel beibrachte, wie rund und regelmäßig man auch die kleinen Körper zu machen sich bemühte, welche man hineinbrachte, und wie gleichförmig man diese auch mit der Perlenmasse selbst zu machen sich bestrebte, indem man kleine feine Kugeln dazu benutzte, welche aus der Perlmutterschichte der Schale gedreht waren, so haben doch diese künstlich erzeugten Perlen sich niemals in der Regelmäßigkeit der Form, der Glätte der Oberfläche und besonders nicht in dem eigenthümlichen Farbenspiel mit den natürlichen Perlen messen können. Am weitesten scheinen die Chinesen in dieser Kunst gekommen zu sein, und sie sollen recht gute Perlen von Halbkugelform hervorbringen können, aber diese sollen von den Kennern durch ihren Glanz

von den natürlichen leicht zu unterscheiden sein. Eine überwiegende Menge derselben hat einen kleinen, regelmäßig hohlen Raum, und es scheint also, als ob die festen Körper in der Regel den Organismus zu stark reizten, so daß sich die Perlenmasse nicht mit der nöthigen Ruhe um sie absetzen konnte; diesen hohlen Raum haben mehrere für die innere Höhlung eines Eies ausgegeben, und zu den obgenannten, angedeuteten, zahlreichen Anschauungen über den Ursprung der Perlen gehört auch die, daß jede Perle um ein Ei der Muschel, das sich verirrt hatte und an die unrechte Stelle gekommen war, gebildet sei.

Ein italienischer Naturforscher, Ph. de Filippi, Professor in Turin, der viele tüchtige Untersuchungen anstellte, hat vor wenigen Jahren einige mikroskopische Untersuchungen über die Perlen- und Eingeweidewürmer veröffentlicht, und namentlich über die Ikten, welche in den Perlenmuscheln leben, und er zeigte, daß die Muschel Perlenmasse in den Säcken oder Futteralen absetzt, worin sie, gleichsam wie in einem Gefängniß, den Eingeweidewurm einzuschließen sucht, er bewies, daß der hohle Raum in den Perlen gerade solche Säcke sind, um welche sich, Schicht auf Schicht, die Perlenmasse allmälig gelagert hat; innerhalb aller kleineren Perlen, den sogenannten „Perlensamen," hat er mit Leichtigkeit den eingeschlossenen Eingeweidewurm, der gewöhnlich ein Ikte war, zeigen können. Wiederholte neuere Untersuchungen haben diese Beobachtung bekräftigt. Die Perlen würden hiernach größtentheils mit den Massen von Kalk und andern unorganischen Theilen zu vergleichen sein, welche in den höheren Thieren oft an den Wandungen der Säcke abgesetzt werden, worin namentlich die Blasenwürmer eingeschlossen liegen, und die „verkalkte Eingeweidewürmer" genannt werden.

Es ist wahrscheinlich, daß die Speculation und die Industrie sich Filippis neue Erfahrungen zu Nutz zu machen suchen werden, und nachdem die früher angewandten Stimuli die Bildung der Perle nicht zu reguliren vermocht haben, so wird man es nun mit den mildern Reizungen, welche die Eingeweidewürmer verursachen, versuchen, und sich also bestreben, die Muscheln mit diesen Schmarotzerthieren anzustecken. Dieß wird indeß gewiß eine weniger leichte, und unter allen Umständen eine complicirtere

Verfahrungsmethode sein, da die Entwickelung der Eingeweidewürmer viele Eigenthümlichkeiten zeigt. Ebenso wie früher werden die Versuche zuerst nur mit Flußperlenmuscheln vorgenommen werden können; aber von den Eingeweidewürmern, und namentlich von den Jkten derselben, wissen wir mit ziemlicher Gewißheit, daß sie innerhalb der Muschel nicht verpflanzungstüchtig werden, und daß sie, um dieß zu sein, in andere und höhere Thiere, der Analogie nach wahrscheinlich in Fische oder Kröten, übergeführt werden müssen. Erst aus den Eiern dieser verpflanzten Jkten kommen dann Junge, die wieder auf die Muscheln zurückgehen und in diesen die Perlenbildung hervorrufen können, wenn nämlich die stärkere Natur der Muschel die eindringenden Feinde überwältigt, und es ihr gelingt, sie in starke Perlmuttergefängnisse einzuhüllen. Es kommt also darauf an, ausfindig zu machen, in welchen höheren Thieren die Eingeweidewürmer der Perlenmuscheln in der Regel ihren verpflanzungstüchtigen Zustand erreichen, und mit diesen muß man alsdann die Gewässer bevölkern, in welchen die Muscheln leben. Jn den Gegenden, wo früher der Perlenfang als ein Regale nach einem größeren Maßstab getrieben wurde, wie in Schottland, Lappland und anderen Orten, hat man schon seit langer Zeit gewußt, daß der eine Fluß weit mehr als der andere den Perlenreichthum der Perlenmuscheln begünstigte; man suchte den Grund in der Beschaffenheit des Wassers; es liegt vielleicht bei weitem näher, ihn in dem Vorkommen einer größeren Anzahl Eingeweidewürmer und einer größeren Anzahl derjenigen Pflanzen zu suchen, welche die ersteren in den Stadien beherbergen, während welcher sie nicht in den Muscheln sind. Alle, welche sich mit Eingeweidewürmern beschäftigt haben, wissen, welcher Unterschied hinsichtlich der Menge derselben zwischen Gewässern stattfindet, welche ganz nahe bei einander liegen und dieselbe Beschaffenheit zu haben scheinen.

(Polytechn. Notizbl.)

Neue Art, die Weberblätter zu binden; von Carl Karmarsch. Die stählernen oder messingenen Zähne oder Riete in den Weberblättern (Rietblättern) werden bekanntlich durch Binden vermittelst festen baumwollenen Zwirns, auch wohl mittelst Eisen- oder Messingdrahts, befestigt, wobei ihre Enden zwischen

zwei Paar Holzleisten stecken, welche der Bindfaden oder Binddraht dergestalt in Schraubenwindungen umschlingt, daß je zwei benachbarte Windungen einen Zahn zwischen sich haben, folglich je zwei Zähne durch eine Windung des Fadens oder Drahtes von einander getrennt sind.

Kürzlich wurde ich mit einer Verfertigungsart der Blätter bekannt, welche dem Vernehmen nach aus Sachsen stammt, wenigstens dort neuerlich angewendet werden soll, und durch ihre sinnreiche Einfachheit überrascht. Das Verfahren beruht auf dem Grundgedanken des Bindens mit Draht; allein während sonst die Schraubenwindungen des Drahts eine nach der andern erst gemacht werden, während man die Zähne der Reihe nach einlegt, bedient man sich hier eines voraus bereits gänzlich zur Schraubenform gewundenen Drahtes, zwischen dessen Windungen, nachdem sie ein wenig auseinander gezogen sind, die Zähne oder Riete eingelegt werden.

Man wählt guten elastischen Eisendraht aus, dessen Dicke genau dem Abstande gleich sein muß, welcher in dem fertigen Blatte zwischen zwei Zähnen stattfinden soll; mit anderen Worten: dessen Dicke zusammen genommen mit der Dicke eines Blattzahns so viel Mal in 1 Zoll enthalten sein muß, als die Anzahl der auf 1 Zoll zu setzenden Zähne ausdrückt. Von diesem Drahte spinnt man — auf dieselbe Weise wie die gewundenen Drahtfedern und den Knopfdraht zu den Stecknadeln — auf einer etwa $^{3}/_{16}$ Zoll dicken Spindel vier lange Röhren. Die Schraubenwindungen des Drahtes in diesen Röhren müssen ganz dicht an einander liegen, und ihre Anzahl muß in jeder Röhre etwas größer sein, als die zum Blatte erforderliche Anzahl Zähne. Man spannt nun auf einem Tische zwei solche Röhren parallel zu einander, und in einem Abstande gleich der Sprunghöhe des Blattes, gerade auf, zieht sie gleichmäßig ein wenig in die Länge (wodurch ihre Windungen sich von einander entfernen), und erhält sich durch Festnageln der Enden in diesem Zustande. Hiermit ist Alles zum Setzen des Blattes vorbereitet.

Aus dem zur Hand befindlichen Vorrathe von Stahl- oder Messingrieten nimmt man nun ein Stück nach dem andern, und legt sie hochkantig zwischen correspondirende Windungen der bei-

den Drahtröhren ein. Ist auf solche Weise das ganze Blatt gesetzt, so ergreift man die beiden anderen Drahtröhren, dehnt auch sie etwas in die Länge und drückt ihre Windungen je neben einer der erstgenannten Röhren zwischen die hervorstehenden Enden der Riete hinein. Schließlich schiebt man in jede der vier Röhren zwei ganz gerade lange Eisendrähte, einen vorderhalb und einen hinterhalb der Riete. Werden hierauf die vier Röhren vom Tische losgemacht, so ziehen sie sich vermöge ihrer Elasticität so dicht zusammen, als durch die Riete gestattet ist, und letztere sind nun unwandelbar befestigt. Um das Blatt zu vollenden, schiebt man über die zwei nebeneinander befindlichen Röhren auf jeder Seite eine genuthete Holzleiste auf, und verbindet diese Leisten an ihren Enden durch die gewöhnlichen Frösche.

Der Vorzug so verfertigter Blätter liegt nicht allein in ihrer einfachen und schnellen Herstellung, sondern auch in der höchst regelmäßigen Austheilung der Zähne und in der großen Leichtigkeit, womit jederzeit ein schadhaft gewordener Zahn entfernt und gegen einen guten umgetauscht werden kann.

(Mittheil. des hannov. Gewerbv.)

Ueber die Anfertigung der Pianofortesaiten; von J. Horsfall in Birmingham. Der Verfasser bedient sich zum Tempern der Saiten der Metallbäder und hat sich sein Verfahren patentiren lassen. Der Draht wird bis beinahe zu dem Durchmesser, welchen die fertige Saite erhalten soll, gezogen und dann in Wasser oder Oel gehärtet. Hierauf wird er in einem Bleibade getempert und dann bis zu dem gewünschten Durchmesser fertig gezogen. Der Draht soll durch diese Behandlung eine Härte und Zähigkeit erhalten, welche sich gerade für die Saiten der musikalischen Instrumente sehr gut eignet. (Polytechn. Centralbl.)

Doppelte Plüschwebstühle. Auf einer Reise durch Belgien fand der Regierungsrath Wichgraf aus Potsdam in dem Etablissement von Chabod-Debonnel zu Lockeren Doppelwebstühle (métiers doubles), auf denen zwei Stücke Plüsch über einander liegend, mittelst zweier Grundketten und einer Pole, zugleich dergestalt gewebt werden, daß die Fadentheile der Pole den Flor für beide Theile, resp. nach oben und nach unten, zugleich bilden und die Florfäden durch ein dazwischen

laufendes Messer aus einander geschnitten werden (système perfectionné de Tarare). Der Preis eines solchen Stuhles ist 1000 Francs, die Arbeit vortrefflich. Das hinter der Schütze herlaufende, auf beiden Seiten ausgeschweifte Messer trennt die beiden Gewebe mit Leichtigkeit und Genauigkeit; da dasselbe jedesmal über einen zum Schärfen dienenden Schleifstein geht, so hat es immer die erforderliche Schärfe; der Arbeiter kann eben so schnell, wie bei jedem anderen Stuhle arbeiten, und verrichtet dabei die doppelte Arbeit.

(Verhandl. d. Ver. zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen.)

Beobachtungen über den Einfluß der Temperatur bei gußeisernen Brücken; von Collet-Meygret und Desplaces. Die Annales des ponts et chaussées enthalten in ihrem Maihefte von 1854 einen weitläufigen Rapport über Proben, welche bei Uebernahme der gußeisernen Eisenbahnbrücke über die Rhone bei Tarascon und Beaucaire bezüglich des Temperatureinflusses und der Belastungen angestellt worden sind, aus welchem wir auszugsweise mehreres Interessante mittheilen wollen.

Um die Temperatureinflüsse zu ermitteln, waren an einem der gußeisernen Brückenbogen vier Thermometer aufgestellt: eins auf der Nordseite, geschützt vor der Sonne, ein zweites (das sogenannte Seitenthermometer) in einem verschlossenen Raume an der Ribbe, dessen Kugel in ein mit Quecksilber gefülltes Bassin tauchte, ein drittes (das sogenannte Luftthermometer) in der freien Luft über dem Brückenbogen, endlich das vierte (das sogenannte versenkte Thermometer) ebenfalls in einer Holzumhüllung wie das Seitenthermometer, dessen Kugel in einem in der unteren Ribbe ausgebohrten und mit Quecksilber gefüllten Loche versenkt war. Letzteres gab nun stets abweichende Resultate von den übrigen Thermometern, dagegen zeigten mehrere solche versenkte Thermometer, die an verschiedenen Stellen desselben Brückenbogens eingesetzt waren, unter den abweichendsten Verhältnissen so übereinstimmende Resultate, daß man ihre Anzeigen allein als die wahre Temperatur des Gußeisens anzusehen genöthigt war, wenn sie auch gegen die Angaben des Seitenthermometers bis zu 12° differirten.

Sehr bemerklich war ferner der Einfluß des Anstrichs der Gußeisentheile. Des Nachts, des Morgens und selbst am Tage war er nur gering, wenn die Temperatur unter 10° war, wenn aber Nachmittags ein Thermometer auf der Nordseite 30° zeigte, was etwa bei 40° Lufttemperatur stattfindet, so würden die Bogen eine Temperatur annehmen von

39° bei weißem Oelanstrich,
45° bei gelbem Oelanstrich,
46° ohne allen Oelanstrich,
49° bei rostfarbenem Oelanstrich,
52° bei rothem Oelanstrich,
53° bei olivengrünem Oelanstrich,
54° bei Anstrich aus Sand mit Kohlentheer und Kalk,
55° bei schwarzem Oelanstrich,

woraus man geschlossen hat, daß die Bogen der Rhonebrücke einem Temperaturwechsel von 60° (zwischen 10° Kälte im Winter und 50° Wärme im Sommer) ausgesetzt sein würden.

Beobachtungen über die Erhöhung des Scheitels in Folge der Erwärmung zeigten an einem aus 7 Bogenribben gebildeten Brückenbogen, daß bei Temperaturwechseln von 12° bis 36°, welche an einem versenkten Thermometer am Scheitel jeder Ribbe beobachtet wurden, die Erhebung den Temperaturzunahmen proportional war und 0^{m},00135 pro Grad betrug, daß der Temperaturunterschied zwischen benachbarten Ribben nicht größer als 3° und zwischen den äußersten 5° war, und daß der Unterschied der relativen Erhebung der Scheitel zweier mittleren Ribben sich bis zu 0^{m},002, derjenige des Bogens auf der Südseite und des benachbarten sich auf 0^{m},0035 belief.

Als später die Brücke fertig hergestellt war, wurden die Beobachtungen wiederholt, wobei sich zeigte, daß die einzelnen Ribben durch die Querverbindungen so fest verbunden waren, daß sie sich fast wie eine einzige solide Ribbe verhielten; die Scheitel blieben fast genau in derselben Horizontale, die beobachtete Differenz betrug nur $^1/_{17}$.

Die Bogen haben übrigens 60 Meter Spannweite und 5 Meter Pfeilhöhe, 1,7 Meter Höhe und 0,1234 Quadratmeter Querschnitt. Die Brücke hat 6 Bogen und jeder 8 Ribben,

welche aus 17 Theilen zusammengesetzt, unter einander aber vollständig abgesteift sind. (Der Civilingenieur.)

Zahnkitt zum Ausfüllen hohler Zähne; von Professor Dr. Rud. Wagner. Bekanntlich bedient man sich seit einigen Jahren sehr häufig der Guttapercha zum Ausfüllen hohler Zähne. Aber selbst die gereinigte Guttapercha hat die unangenehme Eigenschaft, bei der Wärme des Mundes sehr bald in Fäulniß überzugehen, so daß eine Erneuerung der Guttapercha in dem Zahne bei manchen Individuen alle 8—14 Tage nothwendig erscheint. Von einigen Aerzten befragt, auf welche Weise der zum Plombiren sonst so vortrefflichen Guttapercha die erwähnte unangenehme Eigenschaft genommen werden könnte, versuchte der Verf. folgende Masse zusammenzusetzen: Man incorporirt 1 Loth im Wasserbade erweichter Guttapercha durch Malaxiren ein inniges Gemisch von $\frac{1}{2}$ Drachme Catechupulver, $\frac{1}{2}$ Drachme Gerbsäure (Tannin) und 1 Tropfen Nelkenöl oder Rosenöl. Bei der Anwendung wird ein kleines Stück der Masse über der Weingeistlampe erweicht und noch heiß in den Zahn gedrückt. Es hat sich gezeigt, daß selbst nach Monaten die Masse in dem Zahne nicht in Fäulniß übergegangen war. Der Zusatz der Gerbsäure und der gerbstoffhaltigen Catechu bewirkt einfach die Coagulation der Fäulniß erregenden eiweißähnlichen Substanzen, wodurch dieselben unwirksam werden. (Neues Jahrbuch für Pharmacie.)

Durchsichtiger Leim von Lehner in Philadelphia. Eine durchsichtige Substanz, welche in vielen Fällen den Jeffer'schen Marineleim zu ersetzen im Stande sein soll, namentlich da, wo es sich um ein durchsichtiges Bindemittel handelt, hat S. Lehner in Philadelphia erfunden. Der Präsident des Franklin-Institutes hält den Lehner'schen Leim für ausgezeichnet geeignet zur Verbindung der Theile polygonaler Linsen und Ringe für Leuchtthürme u. s. w. Gläser, welche mikroskopische Objecte enthielten, hat Lehner mit seinem Leim sehr zweckmäßig verbunden. Die Bereitung desselben erfolgt auf folgende Weise: 15 Gran Kautschuk werden in 2 Unzen Chloroform aufgelöst und sodann $\frac{1}{2}$ Unze Mastix zugesetzt; darauf läßt man das Ganze eine Woche maceriren, was ungefähr die zur Auflösung des Mastix in der Kälte erforderliche Zeit ist. Ist große Elasticität erforderlich, so setzt

man mehr Kautschuk zu. Das Aufstreichen des Leims erfolgt kalt mit einem Pinsel. (Polytechn. Centralhalle.)

Anwendungen des Glycerins; nach Th. de la Rue. Der Genannte schlägt vor, die Buchdruckerwalzen, statt aus Leim und Syrup, aus Leim und Glycerin anzufertigen. Man soll zu diesem Zwecke Leim bei 63—70° R. in Glycerin auflösen und mit der Masse wie gewöhnlich verfahren. Der Verf. empfiehlt diese Masse ferner zur Darstellung biegsamer Formen.

(Polytechn. Centralblatt.)

Härtenmethode der Gußstahlfeilen in Sheffield; von G. Dittmar. Es werden Abfälle von Horn, Klauen, Leder (alte Schuhe) gebrannt und zu feinem Pulver gestoßen. Auf 4 Pfund solchen Pulvers nimmt man ½ Pfund gestoßenen Ofenruß und ¼ Pfund ordinäres Kochsalz.

Dieses Pulver kann nicht fein genug gestoßen, gerieben und gesiebt werden.

Nachdem obige Bestandtheile unter einander gemengt sind, wird die Masse in einer Schüssel mit etwas Thon oder Lette gemengt, mit Wasser angemacht und etwas Essig oder Bierhefe beigemischt.

Ist die Masse zu einem dünnen Brei angemacht, so werden die Feilen dünn damit angestrichen, in warmer Luft langsam getrocknet und, sobald der Härtenüberzug auf der Feile den Hieb überall gedeckt hat und nicht mehr abfällt, im Feuer oder Härten-Ofen gleichförmig kirschroth erwärmt, sodann in einer Stande (oder Trog), worin sich das Härtenwasser befindet, mit der Spitze der Feile langsam und zwar senkrecht eingetaucht, bis solche abgekühlt ist.

Das Härtenwasser besteht aus Regenwasser, worin eine Menge Kochsalz aufgelöst wurde, welches von Zeit zu Zeit wieder aufgefüllt werden muß (nämlich was verdunstet und abnimmt). Die Härtenstande, oder der Härtentrog, ist von Holz und mit Blei ausgeschlagen und mit einem Deckel versehen, damit das Härtenwasser rein bleibt.

Nachdem die gehärteten Feilen aus dem Härtenwasser kommen, werden sie in eine zweite Stande von gleicher Beschaffenheit gebracht, in welcher Schwefelsäure, stark mit Wasser verdünnt,

ist, und so lange eingetaucht, bis die Feilen von dem Ueberzug befreit sind und durch Bürsten in der verdünnten Schwefelsäure ihre schöne weiße Farbe erhalten haben; alsdann bringt man solche auf einen eisernen Kasten, welcher mit warmer Luft angefüllt ist, damit sie schnell getrocknet werden; darauf werden sie in gewöhnlicher Weise eingeölt und sind dann zum Verpacken fertig.

Ich habe mich überzeugt, daß durch den Ueberzug beim Erwärmen der Zutritt der Luft verhindert wird, was beim Abhärten des Stahls von großem Einfluß ist; auf diese Art gehärtete Feilen werden nicht nur gleichförmiger hart und dauerhafter im Schnitt, sondern erhalten auch durch das Abbeizen eine schönere weiße Farbe, welche noch den meisten deutschen Feilen fehlt.

Noch ist zu bemerken, daß von dem oben erwähnten Brei zum Ueberzug nur so viel auf einmal angemacht wird, als man gerade braucht. (Gewerbeblatt aus Württemberg.)

Technische Mittheilungen.

Ueber das Wasserglas. Das Wasserglas — kieselsaures Kali oder kieselsaures Natron — ist von dem am 5. März heurigen Jahres in München verstorbenen Prof. Dr. Joh. Nep. v. Fuchs im Jahre 1818 zufällig, als er sich Kieselfeuchtigkeit behufs der Darstellung reiner Kieselerde bereiten wollte, entdeckt worden. Im Jahre 1820 lernte er es genauer kennen und durch Auflösung der Kieselerde in Kalilauge bereiten.

Später bestimmte er die Eigenschaften dieses neuen Productes, seine chemische Constitution und setzte die bis dahin wirklich damit veranstalteten Nutzanwendungen, so wie auch die möglichen, mit Genauigkeit und Schärfe auseinander.

Als im Jahre 1823 bei dem Wiederaufbaue des abgebrannten Hof- und Nationaltheaters in München nach einem Mittel gesucht wurde, das zu errichtende Gebäude vor Feuer zu schützen, stellte Fuchs mit seinem am 12. März 1850 verstorbenen Freunde, dem k. Leibapotheker Dr. Pettenkofer, das Wasserglas im Großen dar, und veranstaltete für obigen Zweck Versuche, um die Feuerfänglichkeit brennbarer Stoffe zu vermindern — nicht um Holz &c. unverbrennlich zu machen; und dieselben fielen so günstig aus, daß sie auch in Anwendung gebracht wurden und Fuchs am 13. März 1824 in einer öffentlichen Sitzung der physikalischen Classe der k. Akademie der Wissenschaften diesen Gegenstand zur Sprache brachte.

Im Jahre 1825 erschien seine Abhandlung „über ein neues Product aus Kieselerde und Kali" in Kastner's Archiv für die gesammte Naturlehre Bd. V. S. 385, und ging von da aus in deutsche und französische technische Zeitschriften über.

Im Jahre 1826 wurde das Wasserglas in der damals in Augsburg bestehenden chemischen Fabrik des am 19. März 1855 dortselbst verstorbenen Dr. Johann Gottfried Dingler im Großen bereitet und der Centner zu 25 fl. verkauft.

Im Jahre 1829 hat der verstorbene Hofhafner Seb. Leibl in München davon Gebrauch gemacht zur Herstellung einer bleifreien Glasur, wofür er eine ansehnliche Belohnung aus Staatsmitteln erhalten hat.

Im Jahre 1835 hat der rühmlichst bekannte Fabrikant W. E. Fikentscher in Redwitz das Wasserglas in verschiedenen Zuständen als rohes braunes Wasserglas, als eingetrocknete Wasserglasauflösung, und Wasserglas im flüssigen und gallertartigen Zustande bei der in demselben Jahre stattgehabten baierischen Industrieausstellung vorgelegt und der Preis pr. Centner auf 18 fl. im ganz trockenen und gepulverten Zustande festgesetzt.

Schon während der Industrieausstellung hatten sich mehrere Nachfragen auf dieses Product ergeben. Fikentscher war dazu angerichtet, jedem Begehr zu entsprechen, wenn auch in kurzer Zeit mehrere Hundert Centner Wasserglas verlangt worden wären.

Im Jahre 1840 entstand eine Wasserglasfabrik in Böhmen auf den gräfl. v. Wurmbrand'schen Gütern.

Im Jahre 1842 wurden die ersten Versuche, welche Fuchs über die Brauchbarkeit des Wasserglases zur Frescomalerei unter Mitwirkung von Schlotthauer durchgeführt hatte, bekannt, und bis zum Jahre 1846 so vervollkommnet, daß die neue Malart, welche v. Fuchs „Stereochromie" nannte, durch W. v. Kaulbach im Jahre 1847 bei seinen Frescomalereien im neuen Museum zu Berlin mit glänzendem Erfolge in die Kunstwelt eingeführt wurde.

Inzwischen hat das Wasserglas in Frankreich ausgebreitete Anwendung im Baufache gefunden, so daß Kuhlmann in Lille die Fabrikation desselben in einem größeren Maßstabe als je beschäftiget. Darüber hat uns ein Augenzeuge und sicherer Gewährsmann — v. Liebig — im ersten Abendblatte der Neuen Münchner Zeitung vom heurigen Jahre berichtet und die Aufmerksamkeit von ganz Deutschland auf diesen Gegenstand gelenkt. Jetzt drängen sich die Fragen um Wasserglas wie um seine Fabrikation, und mit Freude vernehmen wir, daß der in der Wissenschaft wie in der

Technik rühmlichst bekannte Dr. L. C. Marquart, Inhaber der Fabrik chemischer Producte im Bonnerthale bei Bonn, Wasserglas in der zum Gebrauche geeigneten Form und in verschiedenen Sorten von 33grädiger, 40- und 66grädiger, so wie allen dazu gehörigen Stoffen, als Blanc fix geschlämmten Braunstein u. s. w. darstellt, in Vertrieb setzt und geneigt ist, hierauf bezügliche schriftliche Anfragen zu beantworten.

Seine Anleitung zur Anwendung des Wasserglases, welche er in Dingler's polytechn. Journ. Bd. 140 S. 441 bekannt gegeben hat, dürfen wir unsern Lesern des Entdeckers und des Gegenstandes wegen nicht vorenthalten, und wir theilen sie demnach aus benanntem Journale wörtlich mit.

Ich werde, sagt Dr. L. C. Marquart, im Folgenden meine eigenen Erfahrungen über die Anwendung des Wasserglases und die mir über diesen Gegenstand von Herrn Prof. Kuhlmann in Lille zugekommenen Mittheilungen möglichst kurz und bündig zusammenstellen.

Das Wasserglas gibt in fein gepulvertem Zustande mit kochendem Wasser jene Auflösung, welche man als präparirtes Wasserglas in den Handel bringt. Die Stärke dieser Flüssigkeit ist verschieden; ich liefere dieselbe 33grädig und 66grädig, womit angezeigt wird, daß im 33grädigen Wasserglase in 100 Gewichtstheilen 33 Gewichtstheile festes Wasserglas und 67 Gewichtstheile Wasser enthalten sind. Hieraus ergibt sich dann, daß im 40grädigen der Wassergehalt in 100 Theilen 60 beträgt und im 66grädigen 34.

Das gewöhnliche Wasserglas ist aus öconomischen Rücksichten Natron- oder Soda-Wasserglas und in den meisten Fällen zur Anwendung tauglich. In einzelnen Fällen, welche ich im Verlaufe dieser Gebrauchsanweisung anführen werde, muß Kali-Wasserglas angewandt werden.

Das Wasserglas wird immer kalt aufgetragen und muß, da es an der Luft verdirbt, in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Das 33grädige Wasserglas wird beim ersten Anstriche mit seinem zweifachen Gewicht Regenwasser verdünnt und eignet sich dann zum Anstrich von Häusern, Dächern, Holzwerk, Zeugen, zur

Dichtmachung von weichen und porösen Steinen. Man gibt mehrere Anstriche und muß jeden Anstrich, bevor man neue aufträgt, gut trocknen lassen, wozu wenigstens 24 Stunden Zeit erfordert werden. Zu den späteren Anstrichen kann man sich einer stärkern Auflösung bedienen, und zwar einer solchen, welche aus gleichen Gewichtstheilen Wasserglas von 33 Grad und Regenwasser besteht. Damit der Anstrich fest werde, setzt man $\frac{1}{10}$ des Gewichts fein geschlämmte Kreide zu. Hieraus folgt, daß man das 40grädige Wasserglas beim ersten Anstrich mit $2\frac{1}{2}$ Gewichtstheilen Wasser und beim zweiten mit $1\frac{1}{4}$, das 66grädige aber mit 5 Gewichtstheilen beim ersten und mit $2\frac{1}{2}$ Gewichtstheilen beim zweiten Anstrich verdünnen kann.

Wasserglas hält nicht auf Flächen, welche bereits einen frischen Anstrich erhielten; dagegen wohl auf solchen, wo das Oel durch Luft und Licht consumirt ist. Die Pinsel dürfen nicht zum Oelfarbeanstrich gebraucht sein und müssen nach jedesmaligem Gebrauch mit Wasser rein ausgewaschen werden, weil sie sonst gleichsam versteinert werden.

Auf eine Fläche von 600 Quadratfuß reinen Kalkverputz verbrauchte ich zum ersten Anstrich 6 Pfd. Wasserglas 33° und 12 Pfd. Wasser,

zum zweiten Anstrich 6 Pfd. Wasserglas 33° und 12 Pfd. Wasser,
zum dritten Anstrich 4 Pfd. Wasserglas 33° und 8 Pfd. Wasser.

Als Farbe wurden ungefähr 20 Pfd. gemahlener Kreide und hinreichend Ultramarin gebraucht und hierdurch ein Zimmeranstrich erzielt, welcher sich mit Seife und Bürste abwaschen läßt.

Das Wasserglas dient:

1. Zum Anstreichen von Holz, um dasselbe gegen die Einwirkung des Feuers, so wie auch der Luft und Feuchtigkeit zu sichern.
2. Zum Anstriche auf Kalkmörtel und Steine im Innern und Aeußern der Gebäude.
3. Zum Anstriche von Metallen, als: Eisen, Zink, um dieselben vor der Oxydation (dem Rosten) zu schützen; zum Bemalen von Glas und Porzellan.
4. Zum Anstriche oder zur Verkieselung von Steinen, namentlich

porösen Kalksteinen, und allen solchen, welche der Verwitterung unterworfen sind.

5. Zur Anfertigung von hydraulischem Kalk oder Roman-Cement.
6. Zum Drucken auf Papier und Gewebe.
7. Zum Kitten von Glas, Porzellan, Steinen und Metallen.

1. Anstrich auf Holz. Das Wasserglas schützt das damit angestrichene Holzwerk gegen die Einwirkung des Feuers, des Wassers und der Luft. Beim Anstriche des Holzes mit Wasserglas muß man mehr den Nutzen als die Schönheit im Auge haben. Das Holz wird durch diesen Anstrich auf seiner Oberfläche gleichsam verglaset, wodurch es außer der so schätzenswerthen Eigenschaft, kein Feuer zu fangen, auch noch sehr bedeutend an Dauerhaftigkeit gewinnt. Ein solcher Anstrich verliert weder durch die Feuchtigkeit, noch durch die Luft seine Eigenschaften. Zart gearbeitete Gegenstände von Holz, welche leicht reißen und sich werfen, können nur sehr vorsichtig mit Wasserglas angestrichen werden, weil das Wasserglas eine zum Gebrauche bereitete Auflösung in Wasser ist. In der Regel werden die Hölzer durch diesen Anstrich gebräunt, junges Eichenholz nimmt die Farbe von altem an; Hölzer mit weißem, dichtem Gewebe, als: Eichen- und Weißbuchenholz, eignen sich zu diesem Anstriche am besten.

Beim Anstriche des Holzes mit Wasserglas muß man ganz besonders eine zu concentrirte Auflösung vermeiden, da hier eine so feste chemische Verbindung nicht stattfindet, wie beim Anstriche des Kalkmörtels mit Wasserglas, sondern die Farben und der kieselartige Ueberzug gleichsam einen Firniß bilden, welcher sich blättert, wenn derselbe zu dick gestrichen wird. Ich empfehle daher zum Anstriche von Holz 1 Pfund 33grädiges Wasserglas mit 5 Pfund Wasser zu verwenden, mehrere Anstriche aufzutragen, aber jedesmal gut trocknen zu lassen, bevor man einen neuen Anstrich aufträgt. Soll das angestrichene Holz der Feuchtigkeit ausgesetzt werden, so nützt es nichts, dasselbe mit einem so dicken Ueberzuge zu versehen, daß es lackirt erscheint, da derselbe abgespült wird. Demungeachtet haftet das Wasserglas aber, was in die Poren des Holzes eingesogen ist, und bildet mit der Holzfaser eine chemische Verbindung, welche dem Feuer und der Fäulniß Widerstand leistet. Soll das Holz mit Farben versehen werden, welche indessen nicht

sehr fest haften, so wird am besten zuerst 33grädiges Wasserglas mit 5 Theilen Regenwasser verdünnt, hierzu $^1/_{10}$ fein geschlämmte Kreide gegeben und der Anstrich aufgetragen. Nach dem Trocknen gibt man einen zweiten Anstrich mit etwas mehr Kreide und endlich den dritten, indem man die Farben, welche man aufzutragen wünscht, mit starkem Wasserglase abreibt. Es können nicht alle Farben beim Anstriche mit Wasserglas gebraucht werden, über welchen Gegenstand ich das Nähere beim Anstrich mit Kalkmörtel mittheilen werde. Nach meinen Erfahrungen gibt ein Wasserglasanstrich ohne Farbenzusatz dem Eichenholze eine sehr angenehme Färbung, ähnlich dem frischen Mahagony, während das Tannenholz eine dem Kirschbaum ähnliche Färbung annimmt.

Holz, Papier, Leinwand, ja sogar Stroh, welche mehrmals mit Wasserglas angestrichen sind, fangen durchaus nicht mehr Flammen, sondern verkohlen nur, wenn die diese Gegenstände allenfalls umgebenden Flammen zu sehr die Ueberhand gewinnen sollten. An allen Gebäuden, vorzüglich Theatern, Fabriken, Stallungen 2c., kann man der Feuersgefahr daher sehr vorbeugen, wenn alle brennbaren Gegenstände 3- bis 6mal mit Wasserglas überstrichen werden.

Holz, welches dem freien Einflusse der Witterung ausgesetzt ist, oder sich an feuchten Orten bei Mangel an Luftwechsel befindet, wird durch einen Wasserglasanstrich conservirt und gegen Schwamm und Wurmfraß gesichert; daher der Anstrich für Stallungen, Gruben 2c. zu empfehlen ist.

Fässer und Bütten, welche in Brauereien, Brennereien, Essigfabriken, Zuckersiedereien, Milchkellern gebraucht werden, können, mit Wasserglas angestrichen, leichter gereinigt werden.

Wein- und sonstige Lagerfässer können mit Wasserglas außen angestrichen werden, um das Holz zu conserviren, wobei zugleich der Vortheil erzielt wird, daß das Verdunsten beschränkt und das häufige Nachfüllen vermieden wird.

2. Anstrich auf Kalkmörtel und Steine. Der Gebrauch des Wasserglases zum Anstrich von Steinen und Mörtelwänden ist unstreitig der wichtigste. Wenn wir die jetzt gebräuchlichen Anstriche dieser Gegenstände näher betrachten, so sind dieselben sämmtlich von geringer Haltbarkeit, sobald sie der Einwirkung von Licht, Luft und Wasser ausgesetzt sind. Abgesehen von

dem theuern Oelanstrich, sind sie sämmtlich der Art, daß sie abfärben, wenn man sie mit den Kleidern oder der Hand reibt. Einmal beschmutzt, kann eine angestrichene Wand, sie sei denn mit Oelfarbe angestrichen, nicht gereinigt werden, und selbst die mit dem theuern Oelanstrich versehene Wandfläche verliert bald, wenn sie mit Seife, Wasser und Bürsten gereinigt wird.

Der Anstrich mit Wasserglas auf Mörtelwände und Steine vereinigt alle Vorzüge in sich. Er ist verhältnißmäßig billig, dauerhaft, nicht abfärbend, und kann durch Waschen mit Seife und Bürsten unbeschadet seiner Schönheit gereinigt werden. Ob aber ein solcher Anstrich, wie man ihm zumuthet, im Stande ist, feuchte Mauern trocken zu machen, muß ich bezweifeln.

Zum Anstriche von Mauern und Steinen ist es am besten, aber nicht durchaus nöthig, dieselben vorher zu silicatisiren, d. h. mit einer verdünnten Lösung von Wasserglas, 1 Theil 33grädigem und 3 Theilen Regenwasser anzustreichen. Hat man große Flächen auf diese Weise zu bearbeiten, so bedient man sich tragbarer Pumpen oder Spritzen, deren Strahl in Form eines feinen Regens vertheilt wird, indem man ihn durch eine mit feinen Oeffnungen versehene Siebplatte treibt.

Kalkmörtel oder poröse Kalksteine wirken auf die Wasserglaslösung, d. h. auf das kieselsaure Natron oder Kali zersetzend ein; der kohlensaure Kalk und Aetzkalk (Kalkhydrat) dieser Körper, welche weich und zerreiblich sind, werden in kieselsauren Kalk verwandelt und die Oberfläche nimmt ein glasiges dunkleres Ansehen an, wird fest, hart und widersteht den Einflüssen von Luft und Feuchtigkeit. Man kann sich von diesem Erfolge leicht überzeugen, wenn man ein Stück Kreide 2 bis 3 Tage lang in eine verdünnte Lösung von Wasserglas legt. Nach dem Trocknen findet man die Kreide nicht mehr zum Schreiben tauglich, also auch nicht abfärbend, sondern steinhart geworden und bei gut ausgeführtem Versuche am Stahle Feuer gebend.

Farben halten, wie erwähnt, auf Kalkmörtel ganz vorzüglich; man reibt dieselben mit 33grädigem Wasserglas wie gewöhnlich sorgfältig an, und hat nur auf die Wahl der Farbe einige Sorgfalt zu richten. Ein zweimaliger Anstrich mit Farbe auf die vorher mit Wasserglas getränkte oder nicht getränkte Fläche reicht in der

Regel hin, dieselbe zu decken. Man kann dann noch einen Anstrich oder auch zwei mit Wasserglas geben, um einen Glanz oder lackirten Ueberzug zu erzielen; zur Befestigung der Farben ist es nicht nöthig, da diese auch ohne dieses fest auf der Wand haften.

Zur Erzielung einer weißen Farbe rührt man Kreide im Wasserglas an; die Farbe ist nicht blendend weiß, wie überhaupt diese Eigenschaft jedem Kreideanstriche abgeht. Dagegen ist der Anstrich von Zinkweiß mit Wasserglas außerordentlich schön weiß, und dieses Material würde sich ohne Weiteres hierzu eignen, wenn die Wirkung des Wasserglases auf Zinkweiß nicht eine zu heftige wäre. Zinkweiß und Wasserglas verbinden sich fast augenblicklich, indem sich kieselsaures Zink bildet, und man würde nicht so viel Zeit haben, um den Anstrich auszuführen, wenn man nicht dem Zinkweiß vorher ¼ bis ½ Gewichtstheil Blanc fix *) zumischte, welches mit Wasserglas ebenfalls eine gute weiße, aber halbdurchsichtige Farbe bildet, und verhindert, daß das mit Wasserglas angeriebene Zinkweiß so plötzlich erhärte. Bleiweiß eignet sich zum Anstreichen mit Wasserglas weniger als Zinkweiß und erfordert jedenfalls einen Zusatz von Blanc fix, und zwar von 50 Procent und mehr, wenn die Farbe nicht plötzlich erhärten soll. Um die verschiedenen Farben hervorzubringen, mischt man die Kreide oder das Zinkweiß mit gelbem oder gebranntem Ocker, lichtem Chromgelb (d. h. chromsaurem Zink, nicht chromsaurem Blei), Schwefelcadmium, blauem und grünem Ultramarin, Schweinfurter Grün, Chromoxyd, Zinnober, Braunroth u. s. w. — Berlinerblau, Pariserblau und jene grünen Farben, welche aus Chromgelb oder Berlinerblau bereitet werden, z. B. Neuwieder Grün, Laubgrün u. s. w., können zum Anstrich mit Wasserglas nicht benutzt werden, eben so wenig alle jene Farben, welche aus Pflanzen erzeugt werden, z. B. Orlean, Saftgrün, Schüttgelb u. s. w.

Wenn man einen billigen Anstrich zu erzielen wünscht, so kann man auch einen gewöhnlichen Wasserfarbeanstrich mit Wasserglas überstreichen, man macht dann aber vorher eine Probe, da manche Farbenanstriche durch einen Wasserglasanstrich sich ablösen.

---

*) Blanc fix oder Permanentweiß ist auf nassem Wege erzeugter schwefelsaurer Baryt.

Mit gewöhnlichem Weißkalk geweißte Wände können vortheilhaft mit einem Anstriche von Wasserglas versehen werden, wodurch sie viel dauerhafter werden, nicht abschmutzen und zugleich abgewaschen werden können. Um der Weiße hierdurch keinen Eintrag zu thun, kann man dem Wasserglase etwas Weißkalk zusetzen.

3. Anstrich auf Metalle, Glas, Porzellan. Der Wasserglasanstrich mit und ohne Farben haftet ganz vorzüglich auf Metallen, Eisen, Zink und Messing und schützt dieselben gegen die Einflüsse der Luft und des Wassers, also gegen das Rosten, besonders wenn man Sorge trägt, daß diese Anstriche auf einige Zeit außer Berührung mit Wasser bleiben. Mit Wasserglas angestrichenes Eisen, besonders wenn man dem Wasserglas etwas feingeschlämmten Braunstein zusetzt, erträgt sogar Glühhitze, ohne daß der Anstrich leidet; im Gegentheil scheint sich ein Fluß zu bilden, welcher das Eisen überzieht. Ich habe mehrere Oefen mit Wasserglas an jenen Stellen überstrichen, wo sie glühend zu werden pflegen, und gefunden, daß der Anstrich nicht abfällt, daß folglich das Eisen nicht verbrennt, sich nicht oxydirt und folglich die Oefen in der Glühhitze nicht fuchsig werden; die Versuche sind indessen noch zu neu, um vollständige Resultate liefern zu können. So viel ist aber außer Zweifel, daß man die Ofenpfeifenröhren vortheilhaft mit diesem Anstriche von Außen versieht, und dadurch das Rosten derselben verhindert; um denselben eine unbeschränkte Dauer zu geben, müßte auch die innere Oberfläche derselben mit einem Wasserglasüberzuge versehen werden. Hinsichtlich der Farben zum Anstriche der Metalle gilt das oben Gesagte.

Wenn man Glas mit Wasserglasfarben bemalt, so wird diese Malerei halbdurchsichtig; diese Eigenschaft und der billige Preis dieser Glastafeln erlaubt es, dieselben zu Kirchenfestern und zur Zierde der Wohnungen häufig zu benutzen. Blanc fix mittelst Kali-Wasserglas auf Glas gestrichen, gibt demselben eine milchweiße Farbe von großer Schönheit; die Farbe verbindet sich innig mit der Kieselerde; nach einigen Tagen läßt sich die Farbe selbst durch Waschen mit warmem Wasser nicht mehr entfernen. Setzt man das auf diese Weise bemalte Glas einer hohen Temperatur aus, so bildet sich auf seiner Oberfläche ein schönes Email, welches vortheilhaft das mit Zinnoxyd erzeugte Email ersetzen kann. Ultra-

marin, Chromoxyd und die gefärbten Emaile werden diese neue Art Glasmalerei sehr unterstützen.

Wenn bei allen diesen Färbungen von Metall, Glas u. s. w. auch keine eigentliche chemische Verbindung stattfindet, so ist doch eine außergewöhnliche Adhäsion wirkend, hervorgerufen durch ein kieseliges Cement, dessen Erhärtung erleichtert wird, durch die außerordentliche Vertheilung, in welcher es der Einwirkung der Luft geboten wird.

4. Verkieselung von Steinen, namentlich von Kalksteinen und solchen, welche leicht verwittern. Wenn man gemahlene Kreide mit einer Auflösung von Wasserglas zum Teig anrührt, so erhält man eine Masse, welche langsam an der Luft erhärtet und endlich eine solche Härte annimmt, daß sie in gewissen Fällen zur Restauration von Monumenten oder zur Anfertigung von Gesimsen dienen kann.

Kreide in Stücken oder poröse Kalksteine, in eine Auflösung von Wasserglas getaucht, absorbiren selbst in der Kälte eine Portion Kieselerde, welche sehr beträchtlich werden kann, wenn man wiederholentlich und abwechselnd den Stein der Luft aussetzt und in die Auflösung taucht. Die Kalksteine erhalten hierdurch ein glattes Aeußere, ein gedrängtes Korn und eine mehr oder weniger gelbliche Farbe, je nachdem sie mehr oder weniger eisenhaltig sind. So präparirte Steine sind einer Politur fähig; die anfangs oberflächliche Härte dringt nach und nach bis zum Innern, selbst dann, wenn der Stein von beträchtlichem Umfange ist. Diese Eigenschaft scheint für Bildhauerarbeiten, selbst die feinsten, aus Kalksteinen und sonstigem weicherem Material, von Bedeutung zu werden, da die Oberfläche der Steine, wenn dieselben vollkommen trocken sind, was für einen guten Erfolg wesentlich ist, auf keine Weise verändert wird. Versuche, derartige Steine zur Lithographie anzuwenden, scheinen vollkommenen Erfolg zu haben. Es versteht sich von selbst, daß man ebenso wie hier die Kalksteine in Wasserglaslösung zu tränken, auch schon vorhandene Bauwerke aus weichem Steine mit Wasserglaslösung überstreichen kann, um sie vor weiterer Zerstörung zu schützen. Zu diesem Zwecke wird eine Mischung von 1 Gewichtstheil 33grädigen Wasserglases mit 3 Theilen Wasser die besten Dienste leisten. Um diesen Steinen

die nöthige Härte zu geben, ist es erforderlich, das Wasserglas nach und nach anzuwenden, sei es mittelst Eintünchen des Pinsels, mittelst Eintauchen oder Spritze, je nach der Art, welche die Umstände erfordern, und zwar so lange, bis die Steine keine Flüssigkeit mehr aufnehmen können, während man nach jeder Behandlung mit Wasserglas die Luft wieder einige Zeit auf die Steine wirken läßt. Endlich ist es wesentlich, besonders bei Bildhauerarbeiten, den Theil des Salzes, welcher, nachdem alle Absorption aufgehört hat, auf der Oberfläche haften geblieben ist, durch Waschen mit Wasser zu entfernen. Man vermeidet hierdurch die Bildung eines glasartigen Ueberzugs, welcher das Steinkorn und die Niedlichkeit der Bildhauerarbeit verändern würde. In Gegenden, wo Hausteine nicht vorkommen, und der Transport derselben viele Kosten macht, wird es sich rentiren, künstliche Steine mittelst Wasserglas zu machen. Das Verfahren ist sehr einfach: Gewaschener und schwach erwärmter Sand wird mit erwärmter Wasserglaslösung so angefeuchtet, daß ein Teig entsteht, welcher in Formen geschlagen wird. Nachdem dieser Teig in der Form etwas consistent geworden, wird die inwendig mit Blech ausgefütterte oder mit Oel angestrichene Form entfernt, und der Stein an einem luftigen Orte ausgetrocknet. Um hierbei möglichst wenig Wasserglas zu verbrauchen, können in das Innere dieser Masse kleine Geschiebe eingeknetet werden.

Verkieselung des Gypses. Die Wirkung des Wasserglases auf Gyps weicht wesentlich von der auf gewöhnlichen Kalkstein oder kohlensauren Kalk ab. Die Erscheinungen sind hiebei ganz verschieden, die Resultate der Anwendung unsicher und folglich schwierig zu erlangen. Beim Vermischen von pulverisirtem Gyps oder beim Tränken von Gypsfiguren und sonstigen Ornamenten mit Wasserglas, sei es Kali- oder Natron-Wasserglas, bilden sich neben kieselsaurem Kalk zugleich schwefelsaures Kali oder Natron. Es ist bekannt, daß letzteres Salz die Kalksteine durch seine Krystallisationsfähigkeit zerstört, und es ist daher, um Gyps zu erhärten, durchaus nothwendig, nur Kali-Wasserglas anzuwenden. Dieß wäre indessen nicht das einzige Hinderniß; die Wirkung des Wasserglases auf den lockeren Kalkstein ist eine nach und nach eintretende gelinde, während die Wirkung auf den Gyps

eine plötzliche, oft augenblickliche ist, in Folge dessen ein sehr beträchtliches Aufblähen des Gypses eintritt, wenn man ihn mit Wasserglas anrührt oder ein Abstoßen von Schuppen, wenn man mit gegossenem Gyps arbeitet. Jedenfalls müssen zur Verhärtung des Gypses noch viel verdünntere Auflösungen des Wasserglases, als dieß bei andern Steinen der Fall ist, benutzt werden.

5. Anfertigung von hydraulischem Kalk (Roman-Cement). Wenn man gebrannten Kalk und kieselsaures Alkali (trocknes Wasserglas) beide fein pulverisirt und mischt und zwar 10 bis 12 Gewichtstheile Silicat und 100 Theile Kalk, so erhält man einen Kalk, welcher alle Eigenschaften des hydraulischen Kalkes zeigt. Diese Eigenschaft erlaubt dort, wo man keinen hydraulischen Kalk besitzt, auf eine sehr öconomische Weise Wasserbauten einzurichten, indem man die Stärke dieser hydraulischen Cemente nach Belieben richten kann.

Durch diese Eigenschaft, den gewöhnlichen Kalk in hydraulischen Kalk umzuwandeln, möchte das Wasserglas auch die Eigenschaft besitzen, feuchte Wände trocken zu machen, welche Eigenschaft man so sehnlichst von einem bloßen Ueberstreichen der Wände mit Wasserglas erwartete, die meinen Erfahrungen zufolge sich aber nicht bestätigt hat. Man würde den alten Verputz zu entfernen und einen neuen aus hydraulischem Kalk nach obiger Mischung und trocknem scharfen Sand angefertigt anzubringen haben, nach dessen Erhärtung ein Anstrich mit Wasserglas ohne Zweifel besser halten wird. Es wäre auch zu versuchen, feuchte, von ihrem Verputze befreite Wände mit Wasserglas zu überstreichen, einige Zeit der Luft auszusetzen und dann wieder einen neuen Kalkverputz anzubringen.

6. Druck auf Papier und Geweben. Das Wasserglas eignet sich vorzüglich zum Drucken mit Farben auf Papiere, Gewebe u. s. w., also besonders zur Tapetenfabrikation. Der Buchdruck, der Druck in Farben, die Application des Goldes und Silbers in Pulver oder Plattform; Alles dieses läßt sich mit Leichtigkeit ausführen, indem man für gewisse Farben Sorge trägt, die Anwendung von Schwefelverbindungen bei der Bereitung der Farben zu vermeiden. Mittelst kieselsaurem Kali oder Wasserglas

kann man das Ultramarin dauerhafter auf Geweben und wohlfeiler befestigen, wie durch die gegenwärtig angewendeten Mittel.

Tapeten, welche bereits aufgeklebt sind, mit einer dünnen Auflösung von Wasserglas überstrichen, werden zwar etwas dunkler, nehmen aber einen Glanz an und können abgewaschen werden, was namentlich für Gastzimmer und solche Räume, welche viel besucht werden, von hoher Wichtigkeit sein muß.

Man könnte befürchten, daß beim Druck mit Wasserglas auf Papier das Papier leiden würde; dieß ist indessen nicht der Fall, wenn das Wasserglas die gehörige Menge Kieselerde enthält.

Beim Drucken auf Geweben werden die Stoffe nach dem Drucken einige Tage der Luft ausgesetzt; die Kieselerde ist dann mit der Farbe befestigt und das Natron oder Kali können durch Waschen entfernt werden.

7. **Das Kitten von Glas, Porzellan und Metallen**

Als Kitt ist das Wasserglas von großer Wichtigkeit, besonders für Steine, Glas und Porzellan. Wenn man das Wasserglas gehörig stark anwendet, so hält die Kittung so fest, daß beim Zerschlagen des Gegenstandes jede andere Stelle eher bricht, als die gekittete. Waren die zerbrochenen Gegenstände der Art, daß man sie der Hitze aussetzen kann, so kann das auch nach der Kittung geschehen. Man hat beim Kitten darauf zu sehen, daß das Wasserglas möglichst concentrirt, aber doch dünnflüssig sei. Die Stücke, welche gekittet werden sollen, erhitzt man ungefähr bis zur Temperatur des siedenden Wassers, streicht mittelst eines erwärmten Pinsels das durch die Wärme dünnflüssig gemachte Wasserglas auf beide Flächen, drückt sie dann zusammen und umbindet sie mit einer Schnur. Den gekitteten Gegenstand läßt man noch einige Zeit in gelinder Wärme liegen, bis die Austrocknung vollkommen stattgefunden hat, was bei 1 Zoll dicken Gegenständen an 14 Tage erfordert. Fein gepulverter Schmirgel, Eisenoxyd oder Manganoxyd, mit Wasserglas zum Kitt angerührt, nehmen eine außerordentliche Härte an, und widerstehen der Hitze, ohne rissig zu werden; sie haben aber den allgemeinen Uebelstand, daß sie erst nach längerer Zeit ganz unlöslich in Wasser werden. Der Kitt aus Manganoxyd und Wasserglas, in dünner Schicht auf Eisen gebracht, verglast sich bei hoher Temperatur auf demselben.

In Vorstehendem habe ich eine allgemeine Schilderung derjenigen hauptsächlichsten Momente gegeben, bei welchen die Silicate des Kalis oder Natrons, welche wir mit dem Namen Wasserglas belegen, anzuwenden sind. Es ließen sich noch mehrere anführen, welche indessen mehr specielle Zwecke verfolgen, so z. B. dient die verdünnte Lösung des Wasserglases schon seit längerer Zeit und in vielen Färbereien und Zeugdruckereien zum Ersatze des Kuhdüngers. Gleich wie zur Fabrikation von künstlichen Bausteinen und zur Anfertigung von lithographischen Steinen läßt sich mittelst Wasserglas und Bittersalz oder gebrannter Magnesia eine Zusammensetzung erzielen, welche dem Meerschaum ganz analog ist, und ihn höchst wahrscheinlich ersetzen kann.

(Kunst- u. Gewerbebl. d. polytech. Ver. f. d. Königr. Baiern.)

Vergoldungsmethode für Gegenstände aus Silber, Messing, Bronze, Kupfer oder Zink, bei welcher das Korn ein seidenartiges Ansehen hervorbringt; von Hrn. M. L. Bovy, Ingenieur-Mechaniker zu Chaux-de-Fonds (Schweiz).

In der Uhrmacherkunst wendet man gegenwärtig zweierlei Methoden zum Vergolden der einzelnen Theile einer Uhr an.

Erstes Verfahren. Es besteht darin, ein sogenanntes Amalgam aus Silberpulver, Kochsalz und einer kleinen Menge Weinstein zusammenzusetzen; demselben ertheilt man dann durch Zusatz von ein wenig Wasser die Teigconsistenz. Man nimmt nun ein wenig dieses Teiges mit einem beinernen Spatel, legt ihn auf die zu überziehende Fläche und verbreitet ihn auf derselben mit einer harten Bürste, indem man während einiger Minuten reibt. Auf dieselbe Weise verfährt man hinsichtlich der benachbarten Theile und überzieht so nach und nach die ganze zu vergoldende Fläche.

Dieselbe Operation wird wiederholt, bis man ein hinreichend starkes Korn erreicht hat.

Wenn man eine matte Vergoldung erhalten will, so wascht man den zu vergoldenden Gegenstand jetzt bloß noch mit reinem Wasser und taucht ihn dann unmittelbar in ein Goldbad unter dem Einfluß des galvanischen Stroms.

Um eine glänzende Vergoldung zu erzielen, muß man den

Gegenstand nach dem Waschen noch mit der Kratzbürste reiben, bevor man ihn in das Goldbad bringt.

Man kann eine mehr oder weniger starke Goldschicht, also eine mehr oder weniger dauerhafte Vergoldung erhalten, indem man das Eintauchen in das Bad öfters wiederholt; behufs der matten Vergoldung muß man vor jedem Eintauchen die Oberfläche auffrischen, was mittelst einer mit gepulvertem Weinstein belegten Bürste geschieht; für die glänzende Vergoldung genügt es, den Gegenstand zwischen jedem Eintauchen bloß mit der Kratzbürste zu reiben.

Zweites Verfahren. Für sehr zarte Gegenstände muß man bei dem beschriebenen Verfahren anstatt Silberpulvers für das sogenannte Amalgam Goldpulver mit dem Kochsalz und Weinstein anwenden; auf diese Weise erhält man direct ein Goldkorn, und je nach dem gewünschten Ton taucht man den Gegenstand einmal oder mehrmals in das Vergoldungsbad.

Obgleich diese zwei Verfahrungsarten, um die zu vergoldenden Gegenstände auf ihrer Oberfläche zu körnen, schon seit einiger Zeit bekannt sind und in der Uhrmacherkunst benutzt werden, hat sie doch erst Hr. Bovy mit Vortheil für Silberarbeiten, Bronze-Schmuckwaaren, kleine Statuen, Armleuchter ꝛc. angewendet.

Drittes Verfahren. Derselbe Erfinder hat ein neues Verfahren entdeckt, welches nicht nur bei Gegenständen aus Silber, Kupfer und Bronze anwendbar ist, sondern auch bei Artikeln von Zink, nachdem man letztere zuvor auf galvanischem Wege mit einer Kupferschicht überzogen hat.

Dieses Verfahren besteht darin, in dem erwähnten sogenannten Amalgam das Gold- oder Silberpulver durch Kupfer- oder Bronzepulver zu ersetzen.

Bovy nennt diese Vergoldungsweise Dorage séricigrane, weil ihr das Korn ein seidenartiges Ansehen ertheilt. Die Manipulation ist dieselbe wie bei den zwei vorher beschriebenen Methoden; wir brauchen daher nur die Bereitungsart des Kupferpulvers anzugeben. Um das Bronzepulver zu erhalten, zerreibt man nur die käufliche Bronze.

Kupferpulver. Man löst 150 bis 200 Gramme reinen Kupfervitriol in 1 Liter Wasser auf; die Lösung gießt man in ein Gefäß, welches wenigstens 5 Liter Regenwasser enthält, in

das man einige Streifen ganz reinen weichen Eisens oder einige Täfelchen destillirten Zinks gelegt hat. Wenn man die Operation beschleunigen will, erhält man dieses Gefäß mittelst eines Wasserbades auf einer Temperatur von beiläufig 30° C.

Nach etwa zwölf Stunden ist der größte Theil des Kupfers als feines metallisches Pulver gefällt; man gießt dann die überstehende Flüssigkeit ab, wascht den Niederschlag mehrmals mit Wasser aus und schüttet ihn in eine Porzellanschale, indem man, was von ihm zurückbleibt, mit Wasser nachspült; das Wasser, welches hiezu verwendet wurde, decantirt man wieder. Nun gießt man auf das Kupferpulver ein Gemisch von 1 Theil Salzsäure und 3 Th. Wasser und stellt die Schale auf ein gelindes Feuer, bis die Flüssigkeit dem Sieden nahe kommt; dieß geschieht, um alles rückständige Zink oder Eisen aufzulösen. Man decantirt die saure Flüssigkeit, wascht das Pulver mehrmals mit Wasser aus, und reibt es dann in den Händen, um die darin befindlichen Knollen zu zertheilen; da aber stets einige unter sich verbundene Theile zurückbleiben, so muß man, um deren Zusammenhang aufzuheben, das ganze Pulver in eine kleinere Schale geben und es darin beständig mit der Hand umrühren, während ein continuirlicher Strahl kalten Wassers in diese Schale geleitet wird; die überschüssige Flüssigkeit lauft über deren Ränder und nimmt denjenigen Theil des Pulvers mit sich, welcher die erforderliche große Zartheit erlangt hat. Diese Flüssigkeit wird in einem großen Gefäß gesammelt.

Der am Boden der Schale zurückgebliebene Theil wird wieder zwischen den Händen zerrieben und in beschriebener Weise nochmals geschlämmt, bis man daraus kein hinreichend feines Pulver mehr gewinnen kann.

Man sammelt endlich auf einem Filter alles Pulver, welches das Wasser im großen Gefäße enthält; man wascht es auf dem Filter mehrmals mit Wasser aus, worauf es zu dem sogenannten Amalgam verwendet werden kann, welches man aus beiläufig 1 Th. feuchtem Pulver, 17 Th. Kochsalz und 2 Th. Weinstein zusammensetzt.

Wenn man das Pulver trocknen lassen will, so muß man ein dem entzogenen Wasser entsprechendes größeres Verhältniß von Kochsalz anwenden.

Man kann das Pulver unter Wasser, welches mit ein wenig Salzsäure versetzt ist, aufbewahren, indem man diese Flüssigkeit von Zeit zu Zeit erneuert; es ist aber vorzuziehen, das frisch bereitete und noch feuchte Pulver anzuwenden, wodurch man jede Oxydation vermeidet.

Als Vergoldungsbad wendet der Erfinder bei diesem neuen Verfahren vorzugsweise eine Auflösung von Goldoxyd in gelbem Blutlaugensalz an und zwar in der Wärme. (Polytechn. Journ.)

Ueber das Zeichnen. Es sind nur wenige Gewerbe, bei welchen es gleichgiltig ist, ob der Arbeiter Formsinn besitze oder nicht. Bei den meisten ist es nothwendig, daß man ein Augenmaß habe, eine Zeichnung verstehe, und — was freilich nicht sehr häufig gefunden wird — daß man sich selbstständig darüber ein Urtheil bilden könne, ob eine Form geschmackvoll sei und den Anforderungen der Schönheitsregeln entspreche. Nichts übt aber das Augenmaß, das Zeichnungsverständniß und den Geschmack mehr, als wenn man sich selbst eine praktische Fertigkeit im Zeichnen aneignet. Deßhalb wird auch allenthalben allen Ernstes darauf gesehen, daß schon der Lehrling Gelegenheit erhalte, sich im Zeichnen zu üben und es fehlt nicht an zahlreichen Anstalten, öffentlichen sowohl als privatlichen, welche für diesen Zweck zu wirken bestimmt sind.

Die Nothwendigkeit, im Zeichnen gewandt zu sein, ist längst erkannt; Lehranstalten dafür bestehen seit vielen Jahren und man kann wohl mit Recht nach den Früchten im Leben fragen. Die Antwort auf diese Frage fällt nicht sehr befriedigend aus, denn wir können uns nicht verhehlen, daß der in der Jugend genossene Zeichneunterricht bei nur Wenigen eine wahrhaft nachhaltige Wirkung hat. Die Ursache des unzulänglichen Erfolges mag wohl hauptsächlich in zwei Umständen ihre Begründung haben: in der Mangelhaftigkeit des Unterrichtes und in der Vernachlässigung der späteren Fortbildung.

Weßhalb lernt der Gewerbsbeflissene zeichnen? Nicht um in müssigen Stunden einen angenehmen Zeitvertreib zu haben, sondern des praktischen Nutzens wegen. Er soll — wie oben gesagt — ein gutes Augenmaß gewinnen; soll die Zeichnung irgend eines gewerblichen Gegenstandes so verstehen, daß er genau nach

ihr arbeiten kann; soll das, was er machen will, vorher im Riß niederzulegen fähig sein. Das ist das Nothwendigste. Bringt er es noch weiter, so daß er selbstständig neue Formen erfinden, zeichnen und darnach ausführen kann und zugleich ein richtiges Verständniß der Style und wahrer Schönheit erhält, nun dann desto besser. So weit werden es aber immer nur Wenige bringen und die Erreichung dieser höheren Stufe kann daher wohl gewünscht aber nicht gefordert werden. In dem, was erreicht werden soll, liegt zugleich der Charakter des zu ertheilenden Unterrichtes angegeben.

Wie lernt der Lehrling häufig zeichnen? Nehmen wir zunächst und hauptsächlich den Unterricht im Freihandzeichnen. Die Anfangsgründe werden ziemlich überall gleich behandelt; gerade Striche — vertical, horizontal, schief; im Winkel, zum Drei-, Vier- und Vieleck gestellt; geschwungene Linien u. s. w. An diesem Wege ist nichts zu tadeln; es ist die erste unerläßliche Uebung. Aber man macht diesen Weg gar oft zu rasch; er ist freilich langweilig für Lehrer und Schüler, bietet aber eine kostbare Gelegenheit zur Uebung der Handfertigkeit und des Augenmaßes. Begnügt man sich damit, daß der Schüler nur nothdürftig mit diesen Anfangsgründen fertig ist, so darf man schon gleich von vorne herein jede Hoffnung aufgeben, daß aus ihm je ein tüchtiger Zeichner werden wird. — Hierauf geht man dann gewöhnlich rasch zum Figürlichen über, läßt Ornamente, Körpertheile, Baumschläge, Blumen, Landschaften, Thierstücke 2c. zeichnen, allenfalls in zweckmäßiger Steigerung, allmälig mit Schattirungen aller Art, schraffirt, gewischt, getuscht, colorirt; je genauer der Schüler die Vorlage zu copiren versteht und je weniger die Copie von dem Original zu unterscheiden ist, für je glänzender hält man den Erfolg. Ein solcher Schüler legt uns vielleicht einen Apollokopf in zwei Kreiden vor, mühselig und fleißig gezeichnet; einige Retouchen und Drucker von des Lehrers Hand haben die Vollendung gegeben; daß das Auge eine Linie zu hoch, das Ohr etwas zu weit vorn steht, wird als Kleinigkeit im Totaleffect übersehen; der Schüler hält die Sache für ganz vortrefflich. Lassen wir uns aber von dem Scheine nicht täuschen. Soll derselbe Schüler einen Stuhl, einen Tisch, ein Thürschloß richtig zeichnen, verlangen wir die einfachste freie

Contur aus dem Kopfe entworfen von ihm, so ist er es nicht im Stande. Es ist klar, daß der ganze Zweck des Zeichnenunterrichtes bei ihm nicht erreicht wurde, und für Zeit und Geld, welches man darauf verwendet hat, nur ein sehr geringer Nutzen erzielt worden ist. Nicht in der Anhaltung, eine gezeichnete Vorlage getreu nachzubilden, liegt das Wesen des guten Unterrichtes, es liegt anderswo.

Daß die Vorlagen in angemessener Steigerung der Schwierigkeit gewählt werden, versteht sich von selbst, und wer dies versäumt, sollte das Lehren lieber ganz aufgeben. Dessenungeachtet kommen Vernachlässigungen in dieser Beziehung nicht selten vor und man kann gelegentlich sehen, daß ein Schüler Säulenordnungen zeichnet, der nicht zwei gerade Striche parallel ziehen kann; was dabei herauskommt, läßt sich denken. Aber auch die geeignete Vorlage darf nicht ohne weiteres blos vorgelegt werden; sie bedarf einer genauen Erklärung. Der Schüler muß verstehen lernen, daß er die Conturen eines plastischen Körpers vor sich hat, dessen Erhöhungen und Vertiefungen durch Licht und Schatten innerhalb der Contur angedeutet sind. In seiner Vorstellung soll er diesen plastischen Körper wirklich vor sich Gestalt gewinnen sehen. Ist einmal die erste Handfertigkeit dem Schüler eingeübt, dann ist es zweckmäßig, ja unerläßlich, daß ihm der wirkliche Körper neben die Zeichnung gelegt werde, damit er sehe und erkenne, wie das Plastische in der Fläche zeichnenmäßig dargestellt wird. Weiter Vorgeschrittene werden gut thun, so viel als möglich nur nach Körpern zu zeichnen. Das Nachahmen nach gezeichneten Vorlagen soll ja nur die erste Uebung geben und mit der Manier der Darstellung bekannt machen, denn die Zeichnung ist gewissermaßen die Uebersetzung des Plastischen in die Ebene. Nun wäre es freilich sehr gut und von dem größten Nutzen, wenn der Schüler auch in der Rückübersetzung geübt werden könnte, wenn mit dem Zeichnen auch der Bossirunterricht verbunden würde, so daß der Schüler lernte, wie die ebene Zeichnung sich in plastischer Ausführung gestalte. Dadurch würde die Anschauung erst recht lebendig geübt und der Unterricht eine Frische und Mannigfaltigkeit gewinnen, welche den besten Erfolg haben müßte. Es wäre gerade nicht nöthig, daß man den Bossirunterricht zur Hauptsache

machte und besonders hohe Forderungen an denselben stellte. Da sich indessen wohl nur an wenigen Orten die Verbindung des Bossirens mit dem Zeichnen einrichten und durchführen läßt, weil mannigfache Hindernisse und Schwierigkeiten bestehen, so mag es schon hinreichen, wenn man wenigstens nicht versäumt, die Körpereigenschaft der Zeichnung zum Bewußtsein zu bringen und seiner Zeit fleißig nach Körpern (Modellen) zeichnen zu lassen.

Die Vorlagen müssen gute Gelegenheit zur Bildung des Augenmaßes geben. Eine Blume sieht einer Blume gleich, ob ein Blatt etwas größer oder kleiner, weiter oben oder unten gezeichnet ist, als auf der Vorlage; sind die Fehler in einer Landschaft, einem Thierstück &c. nicht gar zu groß, so hat das Blatt noch immer ein erträgliches Ansehen. Dies verdirbt aber den Sinn für Genauigkeit und dergleichen eignet sich nicht für technisches Zeichnen. Geometrische Figuren, Ornamente mit Wiederholungen, Zeichnungen im vergrößerten und verkleinerten Maßstabe mit genauer Bestimmung der Maßmultiplication, das ist es, woran das Augenmaß die beste Uebung findet und diese ist schon in den ersten Anfängen, in der Ermessung der Abstände der geraden Linien u. s. w. möglich und nöthig.

Der Lehrling soll kein Künstler werden, sondern ein Gewerbsmann, der das Zeichnen seines Berufes wegen lernt. Ist er über die Anfangsgründe hinaus, so sollte er vorzugsweise nur solche Gegenstände zeichnen, welche direkten Bezug auf sein gewähltes Geschäft haben. Das ist nun zwar einerseits mit Schwierigkeit verbunden, denn nicht für alle Gewerbe sind empfehlenswerthe gezeichnete Vorlagen vorhanden, anderseits aber wird es wieder erleichtert, da sich die Körpervorlagen, die Modelle, nicht sehr schwer beschaffen lassen. Nach Umständen ist es hier nöthig, den Schüler mit den Begriffen von Grundriß, Aufriß, Durchschnitt, von perspektivischer und geometrischer Aufnahme vertraut zu machen, technische Benennungen der Einzeltheile zu erklären u. dgl. m. So schwierig dies scheint, so ist es bei ernstem Streben doch keineswegs unmöglich.

Die Zeit, welche der Lehrling dem Zeichnen widmen kann, ist sehr beschränkt, man kann deßhalb nur die Erreichung der Hauptsache im Auge haben. Hat der Schüler eine Zeichnung

zu fertigen, deren Vollendung ihn monatelang mit mühsamem Schattiren beschäftigt, so ist sicherlich viele Zeit unnütz verwendet. In vielen Fällen wird man deßhalb am besten thun, wenn man die Darstellung reiner Conturen, die Andeutung der Erhöhungen und Vertiefungen durch einfache Linien als Hauptsache betrachtet, und nur bei fähigen Schülern und solchen, welche verhältnißmäßig mehr Zeit darauf verwenden können, weiter geht und auf vollendetere Zeichnungen Bedacht nimmt.

Obwohl von einer eigentlich künstlerischen Bildung keine Rede sein kann, so darf doch nicht versäumt werden, auf die Bildung eines guten Geschmackes hinzuwirken. Dies mag namentlich dadurch erzielt werden, daß man absolut nichts Geschmackloses und Schlechtes zeichnen läßt, und in dieser Beziehung in der Auswahl der Vorlagen mit größter Vorsicht zu Werke geht. Es wäre freilich gut, wenn dabei zugleich auch eine gewisse strenge Stylrichtung eingehalten werden könnte; bei der Vielseitigkeit der Style, welche gegenwärtig Geltung haben, muß man aber nothwendig hievon Umgang nehmen, denn das Gewerbe kann sich dem Geiste der Zeit und seinen Anforderungen nicht entziehen.

Der Unterricht im Linearzeichnen ist für viele Gewerbe noch ungleich wichtiger als das Freihandzeichnen, denn Zirkel und Richtscheit sind in zahlreichen Werkstätten unentbehrlich und man kann nicht genug dafür thun, den Lehrling mit deren Gebrauch vertraut zu machen. Daß man hiebei zugleich von einer theoretischen Unterweisung, von einer einfachen Formenlehre durchaus nicht Umgang nehmen kann und darf, leuchtet ein. Das Verhältniß des Ornaments zur Grundform bezeichnet auch das Verhältniß des Freihandzeichnens zum Linearzeichnen; nach Umständen kann letzteres die Haupt-, ersteres die Nebensache sein oder umgekehrt. Ein Schreinerlehrling hat für seinen Beruf Nützlicheres gelernt, wenn er einen Fensterstock richtig aufreißen kann, als wenn er im Ornamentzeichnen geschickt wäre und ersteres nicht vermag; ein Drechsler dagegen hat das Freihandzeichnen wieder nöthiger. Freilich ist es immerhin am besten, in beiden gewandt zu sein.

Es sind in Vorstehendem die aus Erfahrung gewonnenen Ansichten über zweckmäßige Ertheilung eines auf ersprießliche Wirkung berechneten gewerblichen Zeichnenunterrichtes in allgemeinen

Umrissen angedeutet. Bei Schülern von besonderen Anlagen, bei solchen, wo viele Zeit auf den Unterricht verwendet werden kann, bei Gewerben, welche eine universellere Kenntniß im Zeichnen erfordern, in eigentlichen Kunstschulen u. dgl. m. mag sich die Methode wohl anders gestalten, denn es ist auch das Ziel ein anderes; hier haben wir nur das Zeichnen für die große Masse der Gewerbtreibenden im Auge, wie es während der Lehrzeit gelernt und geübt werden kann.

Aber auch bei dem besten Unterrichte dürfen die Hoffnungen auf nachhaltigen Erfolg immer nur sehr bescheiden bleiben. Die Erfahrung bestätigt es. An unseren technischen Lehranstalten wird vieler Orten seit langen Jahren mit Eifer und Sachkenntniß der Zeichnenunterricht für Lehrlinge ertheilt. Die Zeit, welche hiezu gegönnt ist, beschränkt sich leider meistens nur auf wenige Stunden an Sonn- und Feiertagen, und auch diese wird von dem Schüler nicht selten versäumt, theils aus eigener Schuld, theils unverschuldet. Jedoch ungeachtet der Kürze der Unterrichtszeit, der gelegenheitlichen Unterbrechungen, der steifen ungelenken Hand des Lehrlings, der mangelhaften Ausrüstung mit Zeichnengeräthe wird doch mancher gute Grund gelegt, auf dem fortgebaut werden könnte. Aber das Fortbauen wird versäumt. Mit dem Ausschreiben aus der Lehre erlischt bekanntlich auch die gesetzliche Verpflichtung zum Besuch der Fortbildungsanstalten; von diesem Augenblick an läßt auch die größere Menge der jungen Gewerbsbeflissenen das begonnene Werk liegen und nach wenig Jahren ist dann jede Spur der schwachen Grundlage verwischt. Selbst solche, welche früher die Gewerbschulen besucht und den Zeichnenunterricht in ausgedehnter Weise genossen haben, verlieren häufig während der Gesellenzeit die mühsam gewonnene Fertigkeit, weil die Fortübung unterlassen wird. Nur einmal tritt noch ein Moment ein, wo man sich erinnert, daß man eigentlich sollte zeichnen können, bei der Meisterprüfung. Da hilft man sich denn, so gut es eben gehen will. Die fortwährende praktische Arbeitsübung, auch wohl die Einfachheit und Gleichmäßigkeit der Arbeitsformen bringen im Laufe der Gesellenjahre allmälig eine gewisse Routine zuwege, so daß man sich auch ohne Zeichnenfertigkeit behelfen kann und deren Mangel nicht gerade sehr wesentlich fühlt. Daß man als guter Zeichner

viel genauer arbeiten und in der Austheilung des Materials und im Berechnen gewandter sein würde, daß man sich in vielen Fällen besser helfen, seine Erzeugnisse schöner und mannigfaltiger machen, vielleicht neue Musterformen erfinden könnte, daß man endlich seine Pflichten als Lehrmeister den Gesellen und Lehrlingen gegenüber in größerem Umfange zu erfüllen im Stande wäre — das Alles bleibt meistens außer der Reflection liegen.

Es muß in der That von Herzen gewünscht werden, daß der Werth des technischen Zeichnens in den gewerblichen Kreisen selbst immer mehr und lebendiger erkannt werde. Jeder Gewerbsmann kann dafür wirken, und wenn er auch selbst sich ohne diese Fertigkeit behelfen kann und will, so möge er doch wenigstens dafür sorgen, daß seine Lehrlinge die gebotene Unterrichtsgelegenheit fleißig benützen und eine gelegentliche Ermunterung der Gesellen zum Fortbilden wird sich ja wohl auch geben lassen. Jeder hat darnach zu trachten, daß er seinen Beruf nicht nur stückweise, sondern ganz mit Allem, was dazu nöthig, räthlich und dienlich ist, erfasse. Nur der Geringbefähigte glaubt, er könne und wisse schon Alles; je mehr man lernt, je mehr wird man inne, wie weit man noch von dem Ziel der Vollkommenheit entfernt ist; — das ist eine alte Wahrheit. Wer nichts kann, begreift auch in der Regel nicht, wozu es diene, daß man etwas verstehe. (Gewerbztg.)

Lucimeter, ein Instrument zur Bestimmung der Lichtintensität für Photographen; von Lanet de Limencey und Secretan. Der wesentlichste Theil dieses Instrumentes ist eine kreisförmige Scheibe, welche in eine gewisse Anzahl, z. B. 12 Sectoren, getheilt ist. Der erste Sector besteht aus einem einfachen, eben ausgespannten Papierblatt, der zweite aus zwei, der dritte aus drei Papierdicken u. s. w., der zwölfte also aus zwölf Papierdicken. Die Scheibe wird an dem weiten Ende eines konischen Rohres so befestigt, daß man sie um ihren Mittelpunkt drehen und dadurch successiv jeden ihrer Sectoren vor eine kleine Oeffnung von derselben Gestalt bringen kann, welche in dem hinteren Ende des Rohres angebracht ist. Will man nun die Intensität eines Lichtes, mag dasselbe direct von einer Lichtquelle kommen oder einen Gegenstand erleuchten, oder von demselben reflectirt werden, bestimmen, so betrachtet man durch

das Lucimeter das Licht, um welches es sich handelt, und dreht die Scheibe, so daß nach und nach Sectoren von größerer Papierdicke zwischen das Auge und das Licht treten. Man setzt die Drehung fort, bis man an einen Sector kommt, welcher das Licht nicht mehr durchläßt. Ist dieß z. B. beim achten Sector der Fall, so kann die Intensität des Lichtes mit 8 bezeichnet werden. Natürlich wird auf diesem Wege nur eine ungefähre Bestimmung der Lichtintensität erreicht, und das Instrument hat auch bloß den Zweck, zu bestimmen, ob ein gegebenes Licht genügend intensiv ist, daß man eine gewisse Wirkung damit hervorbringen könne, oder in einem gewissen begrenzten Raume den hellsten Theil zu finden ꝛc.

(Polytechn. Centralblatt.)

Neue Mordants für Kattundruckereien; von Emil Kopp, Chemiker zu Accrington in Lancashire. 1. Bereitung der Mordants mit unterschwefligsauren Alkalien anstatt essigsauren. — Unterschwefligsaure Thonerde. Um diesen Mordant zu bereiten, zersetze ich 41 Pfd. gewöhnliche schwefelsaure Thonerde oder 60 Pfd. Alaun mit 48 Pfd. krystallisirtem unterschwefligsaurem Kalk, wobei sich schwefelsaurer Kalk als Niederschlag ausscheidet. Ein Kochen der Mischung muß vermieden werden, weil sich dabei die gebildete unterschwefligsaure Thonerde unter Entwickelung von schwefliger Säure zersetzen würde.

Man kann diesen Mordant auch auf die Art darstellen, daß man eine Auflösung von 60 Pfd. Alaun oder von 41 Pfd. schwefelsaurer Thonerde mit 46 Pfd. krystallisirtem unterschwefligsaurem Natron (oder 30 Pfd. dieses Salzes in vollkommen entwässertem Zustande) versetzt.

In vielen Fällen ist die reine unterschwefligsaure Thonerde, welche man nach vorstehenden Vorschriften erhält, gerade so wie die reine essigsaure Thonerde, kein guter Mordant. Für solche Fälle bereite ich auf folgende Weise einen guten und wohlfeilen Thonerdemordant: Eine heiße Lösung von Alaun oder schwefelsaurer Thonerde wird mit so viel einer klaren alkalischen Lösung von Chlorcalcium (dadurch erhalten, daß in einer Lösung von Chlorcalcium so viel als möglich Kalk aufgelöst wurde) vermischt, daß nur $^2/_3$ oder $^3/_4$ des Thonerdesalzes zersetzt werden. Nach dem Erkalten wird die Mischung filtrirt und der aus schwefelsaurem

Kalk bestehende Niederschlag ausgepreßt. Die klare Flüssigkeit, welche basische salzsaure Thonerde enthält, kann nun wie gewöhnlich mit Gummi, Stärke oder Weizenmehl verdickt werden. Nachdem die verdickte Pasta sich bis auf 26° Reaumur abgekühlt hat, fügt man unterschwefligsaures Natron in solcher Menge hinzu, daß das darin enthaltene Natron die mit der Thonerde verbundene Salzsäure und Schwefelsäure nur zu $^2/_3$ oder $^3/_4$ sättigen kann. Die gut umgerührte Mischung ist nun zum Druck verwendbar. Sie läßt sich in einem bedeckten Gefäße einige Tage lang aufbewahren, ohne an Gehalt zu verlieren; nach einer gewissen Zeit nimmt sie ein milchiges Ansehen an und riecht ein wenig nach schwefliger Säure. Die Vortheile dieses Mordant sind seine Wohlfeilheit und die Schnelligkeit, mit welcher die Thonerde sich daraus auf der Faser fixirt; er besitzt die besondere Eigenthümlichkeit, die Fixirung von Eisenbeizen so lange zu verhindern, als noch unzersetzte unterschwefligsaure Thonerde auf den Fasern zurückbleibt.

Unterschwefligsaures Chromoxyd. Dieser Mordant wird in ähnlicher Weise wie der vorhergehende mit schwefelsaurem Chromoxyd oder mit Chromalaun dargestellt. Er ist viel weniger beständig als die unterschwefligsaure Thonerde und muß daher bald nach seiner Bereitung verbraucht werden. Nachdem dieser Mordant aufgedruckt ist, wird das Chromoxyd durch das Trocknen der Zeuge vollkommen befestigt, daher es nicht nöthig ist, dieselben durch ein Alkali zu passiren. Jedes Erhitzen dieses Mordant von dem Aufdrucken muß sorgfältig vermieden werden; wenn es daher erforderlich ist, ihn mit Stärke zu verdicken, so muß dieses mit dem schwefelsauren Chromoxyd oder Chomalaun vor dem Zusetzen des unterschwefligsauren Natrons geschehen.

Unterschwefligsaures Eisenoxydul. Da die Eisenoxydsalze durch die unterschwefligsauren Salze sogleich reducirt werden, so existirt bloß das unterschwefligsaure Eisenoxydul. Wegen dieser reducirenden Wirkung kann man die unterschwefligsauren Salze anwenden, um das Eisenoxyd auf der Faser in Oxydul zu verwandeln, wozu man bisher meistens Zinnsalz benutzte. — Um das unterschwefligsaure Eisenoxydul darzustellen, zersetze ich Eisenvitriol mit seinem gleichen Gewicht krystallisirtem unterschwefligsaurem Kalk; oder ich vermische bloß Eisenvitriollösung mit unterschweflig-

saurem Natron. Das unterschwefligsaure Eisenoxydul wird gerade so wie das essigsaure Eisen angewendet. Wenn man diesen Mordant in Verbindung mit Thonerdemordant benutzt, um mittelst Krapp oder Garancin Chocoladefarben zu erzeugen, so muß man die mit dem gemischten Mordant gebeizten oder gedruckten Zeuge lange genug (24 bis 36 Stunden) an der Luft hängen lassen, weil das Eisenoxydul erst dann in Oxyd verwandelt und fixirt wird, nachdem sich sämmtliche Thonerde mit Faser verbunden hat.

Unterschwefligsaures Zinn. Um diesen Mordant zu bereiten, versetze ich eine kalte (nöthigenfalls verdickte) Lösung von Zinnchlorür oder Zinnchlorid mit so viel unterschwefligsaurem Natron oder Kalk, daß das Zinnsalz dadurch zum dritten Theil oder zur Hälfte zersetzt wird. Dieser Mordant darf vor seinem Auftragen auf die Zunge nicht erwärmt werden, weil das unterschwefligsaure Zinn sich in der Wärme sehr leicht zersetzt. Aus demselben Grunde darf man die mit diesem Zinnmordant gebeizten oder bedruckten Zeuge nicht schnell oder zu stark trocknen. Da sich das unterschwefligsaure Zinn nach und nach von selbst zersetzt, so versetzt man die Zinnsalze mit dem unterschwefligsauren Alkali erst kurze Zeit vor der Verwendung des Mordant.

Die beschriebenen Mordants lassen sich auf den Zeugen durch bloßes Trocknen derselben fixiren; nachher werden die Zeuge wie gewöhnlich im Kuhmistbade u. s. w. behandelt.

2. Ersetzung der essigsauren Mordants durch Mordants, welche Arsensäure oder Phosphorsäure mit den betreffenden Basen enthalten. Um diese Mordants zu erhalten, schlägt man die Auflösung eines Salzes von Zink, Mangan, Eisen, Thonerde, Chromoxyd, Kupfer oder Zinn mit arsensaurem oder phosphorsaurem Natron (welches nöthigenfalls alkalisch gemacht wurde) nieder, und löst den Niederschlag nach dem Auswaschen entweder in einer Säure (am besten einer Mischung von 4 Theilen starker Salzsäure und 1 Theil Salpetersäure) oder in Ammoniak, caustischem Kali oder Natron, mittelst gelinder Wärme auf.

Das Verdicken der so erhaltenen Mordants geschieht, wenn sie ammoniakalisch sind, am besten mit Gummi, wenn sie hingegen Kali oder Natron enthalten, mit Leiocome. Die sauren Mordants kann man mit denselben Stoffen, oder mit Stärke oder Mehl

verdicken; in letzterm Falle kocht man die Stärke oder das Mehl mit Wasser, läßt wieder fast kalt werden und mischt dann erst den sauren Mordant hinzu, welcher nun die Stärke nicht mehr verflüssigt.

Die Fixirung des Mordant nach dem Drucken wird durch Trocknen und Aufhängen der Zeuge an der Luft erreicht. Bei sauren Mordants darf man nicht zu rasch trocknen, damit die Festigkeit der Faser nicht leidet; auch nimmt man die Waare vor der Behandlung im Kuhmistbade durch ein schwach alkalisches oder ein Kreidebad.

Die mit den beschriebenen Mordants bedruckten oder gebeizten Zeuge werden ganz so wie bei Anwendung der gewöhnlichen Mordants gefärbt. Ich habe nur zu bemerken, daß für die Mordants von Zink, Mangan, Kupfer und Zinn, wenn man mit Garancin färbt, das Färbebad nicht über 66° Reaumur erhitzt werden darf, weil durch das Kochen die Farben leiden würden. Für dunkles Purpur und Lilas mit Garancin benutzt man als Mordant am besten eine saure Lösung von arsensaurem Eisenoxydul und Eisenoxyd, worin letzteres Salz etwas im Ueberschuß ist.

3. Chromsaures Kupferoxyd als Mordant. Chromsaures Kupferoxyd, durch Fällen eines Kupfersalzes mit alkalischem chromsaurem Kali dargestellt, läßt sich als Mordant benutzen, wenn man es in Ammoniak auflöst. Dieser Mordant liefert beim Färben mit Garancin eigenthümliche, brauncarmoisinrothe Nuancen, und beim Färben mit Sapanholz oder Blauholz schöne Farben von eigenthümlichem metallischem Ansehen.

4. Essig-salpetersaures Wismuthoxyd als Mordant. Man löst in heißer Salpetersäure, welche mit der Hälfte ihres Gewichts Wasser verdünnt ist, soviel Wismuth, als sich darin auflösen kann. Beim Erkalten setzt die Lösung gelbliche Krystalle ab; diese Krystalle, in Essigsäure von 8° Twaddle (6° Baumé) aufgelöst, bilden den Mordant. Die Lösung kann ohne Trübung mit Wasser vermischt werden und läßt sich leicht mit Gummi oder Leiocome verdicken. Wenn es nöthig ist, sie mit Stärke oder Mehl zu verdicken, so werden dieselben zuerst mit bloßer Essigsäure, mehr oder weniger mit Wasser verdünnt, zur Pasta gekocht, der man, nachdem sie ganz kalt geworden ist, die Krystalle des Wis-

muthsalzes zusetzt und das Ganze gut umrührt. Die verdickte Druckfarbe hält sich lange Zeit, ohne sich zu ersetzen. Das Fixiren geschieht durch Aufhängen der bedruckten Zeuge an der Luft und Trocknen.

Dieser Wismuthmordant liefert beim Färben mit Garancin eigenthümliche lebhafte carmoisinrothe Nuancen. — Mischt man diesen mit Stärke verdickten Mordant in verschiedenem Verhältniß mit einer Lösung von arsensaurem Eisen in Salpetersäure, welche mit Gummi verdickt ist (Gummi muß angewendet werden, um die Fällung von arsensaurem Wismuthoxyd zu verhindern), und färbt die damit bedruckten Zeuge mit Garancin, so erhält man dunkelcarmoisinrothe und purpurcarmoisinrothe Nuancen, welche mit einer Mischung von gewöhnlichem Thonerde- und Eisenmordant nicht erhalten werden können. (Polytechn. Journal.)

Schwarze Messingbronze. Die verschiedenen Vorschriften zur Herstellung derselben empfehlen salpetersaures Kupfer, Wismuth, Silber und selbst Gold. Nach meinen Versuchen fand ich folgendes Verfahren eben so einfach als gut: Man hält den Gegenstand mit einer eisernen Zange fest und streicht ihn mit Hülfe eines Röllchens von Fließpapier mit rauchender Salpetersäure oder selbst roher Salpetersäure an, erhitzt ihn dann (etwa über einer Weingeistlampe), bis der Ueberzug ganz schwarz erscheint, bläst das lockere Pulver ab und reibt die Fläche noch warm mit einem mit Wachs bestrichenen weichen Fließpapiere und hierauf kräftig mit Wollentuch ab. Die Fläche erscheint nunmehr tief schwarz mit schwachem Glanz. Es versteht sich, daß sich die Bronze eben so gut für Kupfer eignet. (Baier. Kunst- und Gewerbeblatt.)

Stiefeln wasserdicht zu machen. Wasserdichte Stiefeln werden immer seltener, trotz der Verbesserungen und Erfindungen, welche man in der neuesten Zeit in der Gerberei gemacht haben will; ja sie scheinen immer mehr sich zu vermindern, je weiter jene vorschreiten, was denn in der That darauf hindeutet, daß jene sogenannten Verbesserungen jedenfalls mehr auf die Vortheile der Gerber, als auf die wirkliche Güte des Leders berechnet sind. Da nun nichtsdestoweniger wasserdichtes Schuhwerk, besonders für den Landwirth, einen großen Werth hat, so will ich Ihnen nachstehend ein einfaches Verfahren mittheilen, welches ich vor ein paar Jahren

von einem Fischer aus meiner Gegend gelernt und seitdem mit dem besten Erfolge angewendet habe. Dies Verfahren besteht einfach darin, daß man die Stiefeln, nachdem sie abgetrocknet, aber nicht steif und hornartig trocken sind, mit gewöhnlichem Syrup tüchtig einreibt, sie dann langsam trocknen und nun mit guter Stiefelschmiere wie gewöhnlich, aber nicht zu stark, einschmieren läßt. Der Syrup verdichtet die Poren des Leders, hält sich lange in demselben, und benimmt dem Leder nicht von der nöthigen Geschmeidigkeit, wie dies bei andern derartigen Mitteln gewöhnlich der Fall ist; auch braucht man jene Syrupeinschmierungen in langer Zeit nicht zu wiederholen, wenn man nur dafür sorgt, daß die Stiefeln sonst gut unter Fett gehalten werden. Die Schuster pflegen die Stiefeln gewöhnlich zu Anfange mit Talg, Thran und dergl. einzuschmieren, was das Schuhzeug allerdings zu Anfange wasserdicht macht; theils durch die Wärme des Fußes, theils aber auch von außen her, wird aber jenes Dichtungsmittel bei irgend anhaltendem Gebrauche alsbald aus dem Leder wieder herausgebracht, und die Stiefeln werden dann das Wasser nur zu leicht durchlassen. — Mit solchen auf obige Weise hergerichteten Stiefeln bin ich im Thau und Schneewasser viel gegangen, habe aber dabei in keiner Weise an nassen Füßen zu leiden gehabt.

(Der prakt. Landwirth.)

Ueber Seifenpreise. Gegenwärtig, wo eine allgemeine Theuerung aller Lebensbedürfnisse herrscht, muß es befremden, daß gerade ein in sehr bedeutenden Quantitäten consumirter Artikel, die Seife, an derselben nicht Theil nimmt. Und doch ist das Material zu ihrer Bereitung in den letzten Jahren wesentlich theuerer geworden. Talg, aus welchem die besten und gesuchtesten Seifen dargestellt werden, ist um 32 pCt., Palmöl, seit dem Kriege mit Rußland immer mehr als Ersatzmittel des Talges in Aufnahme, um 50 pCt., Pottasche sogar um 100 pCt. gestiegen.

Man könnte fragen, war etwa in früheren Jahren der Nutzen der Fabrikanten an ihrer Seife so bedeutend, daß der Preis des Rohmaterials noch beträchtlich erhöht werden konnte, ohne daß sie sich dadurch beeinträchtigt fanden? oder hielten dieselben das Steigen der Fettpreise nur für vorübergehend und änderten aus diesem Grunde ihre Seifenpreise nicht ab? Die Antwort ist aber

vielmehr in andern Verhältnissen zu suchen und ergibt sich einfach aus der Vergleichung der heutigen mit den frühern Seifen. Eine Kernseife, wie sie gegenwärtig jede Materialhandlung führt, unterscheidet sich äußerlich von der ehemaligen nicht, demungeachtet ist sie eine durchaus verschiedene Waare, welcher der Name Kernseife nicht einmal zukommt, denn dieser Ausdruck bedeutet, daß die Seife nach Scheidung aus ihrer Lösung durch Kochsalz „zum Kern" gesotten wurde. Aber bei den heutigen sogenannten Kernseifen ist keine solche Scheidung bewirkt, der Käufer bekommt die ganze Unterlauge als Zugabe. Da diese aber zumeist aus Wasser besteht, so ist mithin Wasser derjenige Körper, dessen sich der Seifensieder bedient, um sich dadurch für den hohen Preis seines Rohmaterials zu entschädigen.

Diese Art Seife, von den Seifensiedern Leimseife genannt, hat, wie gesagt, das Ansehen und die herkömmliche Marmorirung der Kernseife, erscheint in ihrem frischen wasserreichen Zustande vollkommen trocken und hart, und hat durch die geringere Quantität der verwendeten Fette einen im Vergleich mit den wirklichen Kernseifen niedrigern Werth, Umstände, welche ihr Eingang verschafften und bewirkten, daß man sie der echten substituirte. Als Anhaltspunkt darf man annehmen, daß bei vollkommen guter Beschaffenheit beider, die letztere ungefähr um die Hälfte theurer sein muß; daß wenn man 8 Pfd. sogenannter Kernseifen für einen gewissen Preis erhält, man von der wirklichen für dasselbe Geld nur 5½ Pfd. erwarten kann; oder daß 8 Pfd. von jener nicht mehr leisten als 5½ Pfd. von dieser; doch wie gesagt, unter der Voraussetzung, daß beide von untadelhafter Beschaffenheit sind.

Endlich ist noch eine Classe von Seife zu betrachten, welche man die „chemischen" nennt, weil sich ihre Darstellung auf die Handhabung der Aequivalente der Chemiker stützt. Zu diesen gehören sowohl die am nachlässigsten gearbeiteten und deßwegen verwerflichsten Seifen, von denen man 12 Pfd. für gleichen Preis erhält, als auch die feinsten und kostbarsten, welchen aus diesem Grunde zum Toilettengebrauch die lieblichsten Wohlgerüche beigemischt werden.

Es geht aus dieser Zusammenstellung deutlich hervor, daß beim Kaufe von Seife gerade wie bei dem von jeder andern Waare

die Qualität ins Auge gefaßt werden will, indem es klar ist, daß sogenante Kernseife bei einem Preise von 8 Pfd. theurer ist, als wirkliche Kernseife bei 5½ Pfd. für dasselbe Geld. Die Seife gehört bis jetzt nicht zu denjenigen Waaren, welche nach Gehaltsprocenten verkauft werden, wie dies mit Soda, Sprit oder Indig der Fall ist; doch läßt sich voraussehen, daß es sich in nicht entlegener Zeit zwischen Käufer und Verkäufer ebenfalls nur um den wirklichen Seifengehalt in Procenten ausgedrückt handelt, wenn nämlich die Abneigung vor dem Gebrauch von Wage und Aräometer und vor der Ausführung einiger geringfügiger Operationen durch die zunehmende Erschwerung der Existenz überwunden sein wird. (Neuest. und Nützl.)

Alizarin-Tinte. Unter diesem Namen ist eine dunkelgrüne Tinte im Handel, welche nach dem Schreiben ins Dunkelblaue und Schwarze übergeht. Der Name deutet auf Verwendung von Krappwurzel (Alizari) hin, allein von dieser findet sich keine Spur in der Tinte, und es scheint darum der Name gewählt worden zu sein, um durch einen neuen Namen der Tinte eher in die Mode zu bringen und zugleich auch Diejenigen irre zu leiten, welche etwa die Nachahmung versuchen wollten. Auch eine Beimischung von brenzlichöliger Holzsäure, welche der Tinte einen eigenthümlichen Beigeruch verleiht, scheint nur von der Ermittelung der Zusammensetzung ableiten, höchstens zu Abhaltung von Schimmel dienen zu sollen; bei vorgenommenen Proben konnte mittelst Anwendung von rohem Holzessig die brauchbare Tinte nicht erziehlt werden, wie nach folgender in der Leipziger illustrirten Zeitung und im polytechnischen Centralblatt S. 637 mitgetheilten Vorschrift von W. Reinige, nach welcher sich jeder die oft zu sehr hohen Preisen ausgebotene Alizarin-Tinte zu mäßigem Preis selbst bereiten kann.

„Man lasse 18 Loth den besten gröblich gepulverten Galläpfel mit so viel Regen- oder Schneewasser 48 Stunden lang kalt ausziehen, daß die ausgepreßte, durchgeseihte und abgesetzte Flüssigkeit etwa 3 Pfd. beträgt; dann löst man in derselben 7 Loth Eisenvitriol auf, setzt zu der schwarzvioletten Brühe vorsichtig nur so viel Oxalsäure (Kleesäure) hinzu, daß sich die Flüssigkeit klärt und eine gelblich graue Farbe annimmt, wozu je nach der Güte der Galläpfel 63—69 Gran krystallisirter Oxalsäure nöthig sein werden, und mischt

zuletzt tropfenweise so lange entweder eine schwefelsaure (allenfalls mit Natron schwach neutralisirte) Indigolösung (1 Theil Indigo und 4 Theile rauchender Schwefelsäure) oder indigblau-schwefelsaures Kali (blauen Karmin) hinzu, bis eine angenehme, satt blaugrüne Färbung der so fertigen Tinte eintritt. Uebrigens muß, wie auch die Originaltinte zeigt, stets so viel Ueberschuß an Schwefelsäure in derselben vorhanden sein, daß sich das ausscheidende gelbliche oxalsaure Eisenoxydul aufgelöst erhält; daher denn auch die Behauptung des ersten Erfinders, daß Stahlfedern von dieser Tinte nicht angegriffen werden, durchaus ungegründet erscheinen muß. Weniger Ueberschuß an Säure macht die Tinte zwar weniger hübsch grün, doch hiebei die Feder rascher schwärzend und für Stahlfedern geeigneter." (Gewerbebl. aus Würtemberg.)

Conservation der photographischen Collodionschicht mittelst Sauerhonig. Llevelyn empfiehlt, um die Collodionschicht empfindlich zu erhalten, Sauerhonig oder Oxymel (einen aus Honig und Essig gebildeten Syrup, den man in Apotheken kaufen kann) als das beste Mittel. Nachdem die Platte in gewöhnlicher Manier präparirt ist, taucht man sie in Wasser, um alles Silbernitrat zu entfernen, läßt sie dann abtropfen und bringt sie in ein klares Bad aus 1 Theil Sauerhonig und 4 Theilen Wasser, mit welchem man sie etwa 1 Minute lang in Berührung läßt, um sie dann auf Fließpapier abtropfen zu lassen. Die so behandelte Platte erfordert zwar eine etwa 4 Mal so lange Exposition, als das feuchte Collodion, sie ist aber nach drei Wochen noch eben so empfindlich als nach drei Tagen oder unmittelbar nach der Präparation. Vor der Entwickelung des Bildes muß man Wasser auf der Platte ausbreiten, damit die Entwickelungsflüssigkeit gut einwirken kann. Da kein salpetersaures Silber auf der Collodionschicht verblieben ist, so muß man auf je 1 Drachme der Pyrogallussäurelösung 2 Tropfen des zum Empfindlichmachen dienenden Silberbades hinzufügen, denn ohne dies würde das Bild latent bleiben. Zuweilen ist es nöthig, um ein hinreichend intensives negatives Bild zu erhalten, die Platte mit Wasser zu waschen und nochmals mit der silberhaltigen Pyrogallussäurelösung zu behandeln. (Polytechn. Centralblatt.)

Ueber eine, lange Zeit hindurch wirksam bleibende, besonders für telegraphische Zwecke sich eignende Volta'sche Batterie; von Prof. Böttger. Läßt man eine aus mehreren Elementen bestehende, mit Bunsen'schen Kohlencylindern und amalgamirtem Zink combinirte Batterie (worin beide Elektricitätserreger durch mattgebrannte Thonzellen von einander getrennt, in verdünnter Schwefelsäure stehen, wie solche gegenwärtig auf den meisten Telegraphenlinien in Anwendung sind) längere Zeit geschlossen, so bemerkt man schon nach wenigen Tagen (ob in Folge eines Schwefeleisengehaltes der Kohle, oder einer Zersetzung der Schwefelsäure, will ich zur Zeit noch dahin gestellt sein lassen) einen auffallenden Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, und gleichzeitig eine ungemeine Schwächung des Stroms. Mochte ich nun statt der Bunsen'schen, aus der Fabrik des Herrn Greßler in Erfurt bezogenen Kohlencylinder, reine Coaksstücke oder auch die sogenannte Gaskohle (die in den Gasretorten sich ablagernde steinharte Kohle) in Anwendung bringen, — stets machte sich, nach einiger Zeit Geschlossenseins der Kette, dieser auffallende Geruch nach Schwefelwasserstoff bemerklich, und in Folge dessen allemal auch eine bedeutende Abnahme der Stromstärke. Ebenso bemerkte ich schon nach wenigen Tagen eine ähnliche Schwächung des Stromes bei geschlossener Batterie, wenn die Kohlencylinder, statt mit Bleistreifen, mit Kupferbändern leitend versehen waren, und zwar lediglich in Folge einer endosmotischen Ueberführung und Ablagerung von partiell gelöstem Kupfer, auf die in den mattgebrannten Thonzellen befindlichen Zinkplatten. Dagegen erwies sich eine nur mit 5 Procent Schwefelsäure haltigem Wasser erregte Batterie, deren Kohlencylinder zuvor in concentrirte Salpetersäure eingetaucht und dann an der Luft etwa $1/2$ Tag lang stehen gelassen worden waren, lange Zeit hindurch äußerst wirksam, und vermochte ich bei so behandelten Kohlen oder Coaks, in der geschlossenen Kette, niemals eine Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas wahrzunehmen. (Polytechn. Notizblatt.)

Künstlicher Meerschaum; von L. Wagenmann. Die eigenthümliche Eigenschaft einer Wasserglaslösung, den Kalkmörtel in einen sehr festen hydraulischen Cement zu verwandeln, veranlaßte

mich, das Verhalten derselben gegen kohlensaure und gebrannte Magnesia näher zu studiren, da der Gedanke nicht fern lag, auf diese Weise natürlichen Meerschaum zu imitiren.

Die ersten Versuche mit beiden Magnesiaverbindungen fielen indeß nicht günstig aus, da nur sehr viel Wasserglas nach dem Trocknen eine feste Masse lieferte, welche aber durchaus nicht Meerschaum ähnlich ist, sondern ein mehr porzellanartiges Ansehen annimmt. Ganz andere Resultate erhielt ich dadurch, daß ich der kohlensauren Magnesia (am besten mit circa $1/_8$ gebrannter Magnesia gemischt) ein wenig Kalkbrei, aus gebranntem Marmor erzeugt, zusetzte, ehe ich die Wasserglaslösung hinzufügte. Die vorher kurze und bröckliche Masse wurde durch den Kalkzusatz plastisch und leicht formbar und hinterließ nach freiwilligem, völligem Austrocknen ein dem Meerschaum sehr ähnliches Product, welches in Zukunft leicht Verwendung finden dürfte.

Sollten beim Sieden mit Wachs die alkalischen Salze eine etwas gelbliche Färbung hervorbringen, so lassen sich dieselben durch mehrmaliges Uebergießen des trocknen künstlichen Meerschaums mit Wasser leicht beseitigen, so daß dieser schädliche Einfluß hierdurch gehoben ist. (Erdmann's Journ. f. prakt. Chemie.)

Bericht über den Apparat der Herren Beaumont und Mayer zur Heizung ohne Brennmaterial, oder Wärme-Erzeugung mittelst Reibung; der französischen Akademie der Wissenschaften erstattet von Herrn Morin. Die von den Herren Beaumont und Mayer vorgeschlagenen Apparate, um durch Reibung soviel Wärme hervorzubringen, daß dieselbe in der Industrie und im Haushalt benutzt werden kann, sollen durch Kräfte bewegt werden, die man nicht verwendet, und welche also verloren gehen.

Sie erklären von vornherein, daß der in ihren Apparaten erzeugte Dampf nicht bestimmt sei als Triebkraft zu dienen, sondern nur als Heizmittel, und fügen hinzu, daß sie zur Hervorbringung der Bewegung nur natürliche, verlorengehende Kräfte anzuwenden beabsichtigen. Zu den letztern rechnen sie aber, wenn es sich darum handelt, die Speisen für das Militär zu bereiten, die Muskelkraft der Menschen und Pferde, welche nach fast stets ermüdenden Märschen bei diesen Apparaten verwendet werden sollen.

Die Haupttheile der Apparate der Herren Beaumont und Mayer sind zwei concentrische Kegel, von denen der eine mit Flechten von Hanf oder von Baumwolle, die mit Oel geschmiert sind, umwickelt ist, während der andere, aus Kupferblech bestehende, in Berührung mit der Flüssigkeit ist, welche erwärmt werden soll. Durch eigenthümliche Mittel kann man den Druck des einen dieser Kegel auf dem andern reguliren und je nach den verschiedenen Fällen wird der eine oder der andere von diesen Kegeln bewegt.

Die Idee, die durch Reibung entwickelte Wärme zu benutzen, reicht bekanntlich bis in die entferntesten Zeiten zurück, allein man hat sie nur sehr wenig benutzen können, weil die mechanische Arbeit, welche aufgewendet werden muß, um eine so starke Reibung hervorzubringen, daß dieselbe eine wesentliche Wärmemenge zu erzeugen vermag, im Allgemeinen im Verhältniß zu dem erlangten Resultat viel zu bedeutend ist. Andererseits ist die entwickelte Wärmemenge um so größer, je bedeutender die Reibung selbst ist und je mehr sich die Körper abnutzen. Wenn sich z. B. Metalle auf Steinen, z. B. Sandstein, Hölzer und Metalle aufeinander (ohne Ueberzug) reiben, so entsteht ziemlich viel Wärme, welche manchmal eine Entzündung veranlassen kann. Diese Wirkungen sind im Allgemeinen um so stärker, je mehr sich die Körper abnutzen; so erhitzen sich Eisen und Stahl durch ihre Reibung auf Schleifsteinen so stark, daß sie sich in der Luft entzünden, die Hölzer verkohlen sich, die Metalllegirungen, z. B. diejenige der Radbüchsen, schmelzen und verlöthen zuweilen die Büchse mit dem Achsschenkel.

Die Erfahrung zeigt also im Allgemeinen, daß man zur Wärmeerzeugung vermittelst der Reibung die reibenden Körper bedeutend abnutzen und folglich eine beträchtliche Triebkraft aufwenden (entwickeln) muß.

Die Herren Beaumont und Mayer bringen die Reibung durch Anwendung einer zusammendrückbaren, fettigen und sich wenig abnutzenden Substanz hervor, also unter sehr ungünstigen Bedingungen; sie haben dabei ohne Zweifel den Zweck, das Hauptstück ihres Apparates nicht zu beschädigen, dessen Wiedererſetzung wirklich schwierig sein würde, und um nun mit einer geringeren

Reibung dieselbe Wärmemenge zu erhalten, haben sie die Berührungsflächen vergrößert.

Abgesehen von dem Constructionsprincip ihres Apparates, kann man aus obigen Angaben schon entnehmen, daß diese Apparate dem beabsichtigten Zweck bei weitem nicht entsprechen; dieß ist überdieß schon hinreichend durch Erfahrungsresultate bewiesen.

Die vorgelegten Apparate sind von zweierlei Art: der eine dient zur Dampferzeugung, der andere zum directen Erwärmen der Flüssigkeiten, besonders zum Kochen der Speisen.

Apparat zur Dampferzeugung. Ein solcher befand sich auf der Pariser Industrie-Ausstellung; wir haben ihn folgendermaßen geprüft. Der reibende Kegel wurde mittelst eines Dynamometers in Bewegung gesetzt, welches dazu diente, die zur Hervorbringung der Reibung und folglich zur Erzeugung des erhaltenen Dampfes aufgewendete Triebkraft zu messen; dieser Dampf wurde gesammelt und condensirt, um seine Menge und Temperatur bestimmen zu können. Die Resultate dieser Versuche sind in nachstehender Tabelle enthalten:

Versuche mit dem Dampfgenerator der Herren Beaumont und Mayer.

Tage der Versuche	Triebkraft In Kilogr., welche in 1 St. 1 Met. hoch gehoben werden	Triebkraft In Pferdekräften	Gewicht des in der Stunde verdampften Wassers	Anzahl der Umgänge des Apparates in 1 Secunde	Temperatur d. Dampfes in Centesimalgraden
4. September 1855	710,68	9,47	5,82	245	103°,28
22. October 1855	563,25	7,51	7,300	314,36	113°,00
Mittel..........		8,50	6,56		

Man begann die verdampfte Wassermenge zu notiren, als die Temperatur constant geworden war und die in der sechsten Columne angegebene Zahl erreicht hatte. Die durch die Reibung erzeugten

Wärmemengen wurden folglich bloß zur Dampferzeugung verwendet und lieferten die latente Wärme dieses Dampfes.

Wenn man zur Vergleichung die mittlern Resultate der beiden Versuche nimmt, so findet man, daß dieser Apparat bei einer Betriebsleistung von 8,50 Pferdekräften stündlich 6,56 Kilogr. Dampf entwickelte.

Eine sehr gute Dampfmaschine mit Expansion und Codensation verbraucht wenigstens 2 Kilogr. Steinkohlen pro stündliche Pferdekraft, daher sich ihr Verbrauch bei einer Betriebsleistung von 8,50 Pferdekräften auf 8,50 $\times$ 2 = 17 Kilogr. Steinkohlen in der Stunde beliefe.

In einem guten Ofen verbrannt, könnte diese Steinkohlenmenge, bei Annahme einer Verdampfung von 8 Kilogr. Wasser durch 1 Kilogr. Steinkohle, 17 $\times$ 8 = 136 Kilogr. Dampf erzeugen, wogegen der vorliegende Apparat nur 6,56 Kilogr. Dampf entwickelt hat. Der Generator der Herren Beaumont und Mayer hat also nur $\frac{6,56}{136} = \frac{1}{21}$ der auf gewöhnliche Weise zu erreichenden Wärmemenge nutzbar gemacht.

Dieses Resultat steht weit unter dem von den Erfindern angegebenen, denn in einer an die Preisrichter der Pariser Ausstellung vertheilten Druckschrift behaupten sie, daß ihr Apparat nur die Betriebsleistung von 2 Pferdekräften erfordere, um 1 Pferdekraft hervorzubringen. Es wäre eine Betriebsleistung von 21 Pferdekraft erforderlich, um mit ihrem Apparat den 1 Pferdekraft entsprechenden Dampf hervorzubringen.

Da 6,56 Kilogr. Dampf in der Stunde 8,5 Pferdekräfte Betriebskraft brauchten und in der gewöhnlichen Weise 6,56 $\times$ 550 = 3608 Wärmeeinheiten geben, so folgt, daß bei diesem Apparat 1000 Wärmeeinheiten eine Betriebsleistung von $\frac{8,5}{3,608} = 2,36$ Pferdekräften brauchen.

1 Kilogr. Holz entwickelt 2800 Wärmeeinheiten, von welchen die Hälfte nutzbar gemacht wird, so daß man, um 1000 Wärmeeinheiten zu entwickeln, $\frac{1000}{1400} = 0,714$ Kilogr. Holz braucht.

350 Kilogr. Holz kosten in den Vogesen, welche als die für den Apparat günstigste Gegend bezeichnet worden sind, 5 Francs; 0,714 Kilogr. also 0,01 Francs; in 12 Stunden kosten mithin 1000 Wärmeeinheiten, durch Holz erzeugt, 0,12 Francs. Die hydraulische Umtriebsmaschine würde, um 1000 Wärmeeinheiten durch den vorliegenden Apparat zu erzeugen, 2,36 Pferdekräfte leisten müssen. Rechnet man nun die Anlagekosten an Gräben, Gebäuden u. s. w. in den Gebirgsgegenden nur zu 200 Francs für die Pferdekraft, so ergibt dieß, zu 10 Procent gerechnet, jährlich 50 Francs oder täglich 0,166 Francs für 1000 Wärmeeinheiten, ungerechnet die Unterhaltungskosten. Es läßt sich also selbst unter den günstigsten Umständen kein Vortheil von diesem Apparat hoffen.

Apparat zum Kochen der Speisen. Der zweite Apparat war zum Kochen von Gemüse und Fleisch für Armeen bestimmt und war durch Hand- oder Thiergöpel in Bewegung zu setzen. Bei den Versuchen drehten 8 Mann den Göpel mit Mühe mit einer Geschwindigkeit von 4 Umdrehungen in der Minute; der eine Versuch dauerte 4½ Stunden und der andere 8 Stunden. Dabei überstieg die Temperatur niemals 69° C., war also zum Kochen von Gemüse und Fleisch nicht hinreichend. Es ist daher der überdieß complicirte und voluminöse Apparat für Armeen nicht zu gebrauchen, und am wenigsten ist die schwere Arbeit, welche derselbe verursacht, den ohnehin vom Marsche ermüdeten Soldaten nicht zuzumuthen.

Wir geben jedoch zu, daß die von den Erfindern getroffene Anordnung sich im Wesentlichen sehr wohl benutzen läßt, um innerhalb enger Grenzen, bis auf einige Grade über 100° C., die durch die Reibung entwickelte Wärmemenge zu bestimmen.

(Polytechn. Journal.)

Berly's Verfahren, Gegenstände aus leichtflüssigem Metall und von Zinn zu bronziren. Medaillen aus Rose'schem leichtflüssigem Metall werden bronzirt, wenn man sie mittelst eines Pinsels mit einer Auflösung von 1 Theil krystallisirtem Grünspan (neutralem essigsaurem Kupferoxyd) in 4 Theilen Essig, dem Gewichte nach, überstreicht, trocknen läßt und mit einer zarten Bürste und gepulvertem Blutstein (Eisenoxyd) polirt, während welcher

Operation man die Medaille öfter anhaucht und zuletzt rein bürstet. Um Medaillen aus Zinn zu bronziren, verfährt man eben so, nur überstreicht man die wohlgereinigten Gegenstände früher mit einer Lösung von 1 Gewichtstheil Eisenvitriol, 1 Theil Kupfervitriol in 20 Theilen Wasser, die man wieder abtrocknet. Auch müssen so bronzirte zinnerne Gegenstände mit einem sogenannten Goldfirniß gegen Einwirkung von Feuchtigkeit geschützt werden.

(Böttger's polytechn. Notizblatt.)

Ueber das Bronziren neu gegossener Gegenstände aus Bronze und Kupfer. Um solchen Gegenständen die helle Farbe und den Glanz zu benehmen, verfährt man auf folgende Weise: 1½ Loth Salmiak und 1½ Quentchen Sauerkleesalz (saures oxalsaures Kali) werden in 1 Maß Essig aufgelöst. Mit dieser Auflösung befeuchtet man eine weiche Bürste oder einen zusammengerollten Lappen von Leinwand und reibt damit so lange das blanke Metall, bis die Stelle trocken geworden, welche Operation man so oft wiederholt, bis die Farbe der Bronze gehörig dunkel geworden. (A. a. O.)

Bewährtes Mittel gegen Pferdewunden. Dr. Lehmann, praktischer Arzt in Polgardi bei Weißenburg in Ungarn, bringt in den Frauend. Bltt. folgende Mittheilung: Nicht allgemein bekannt dürfte noch die eclatante Wirkung der Einpinselung mit Collodium bei durch Satteldruck oder durch das Brustblatt wundgeriebener Brust der Wagen- wie Reitpferde sein. Einige solche Einpinselungen bis zur Bildung einer dünnen, vollkommen deckenden weißen Schicht machen das Pferd zu augenblicklichem weitern Gebrauch tauglich, halten die Wunde rein, und befördern die Heilung derselben auffallend.

(Gemeinnützige Wochenschrift.)

Ueber das Mattätzen des Glases mit Zeichnungen auf mattem Grunde. Mattes Fensterglas mit durchsichtigen Zeichnungen findet in neuerer Zeit immer größere Verbreitung. Was dem Verfasser davon als Handelswaare zu Gesicht kam, hatte bei oberflächlicher Betrachtung das Ansehen des mit Flußsäure geätzten Glases; aber bei genauerer Untersuchung zeigte sich, daß es mit einem das Glas trübenden weißen Ueberzuge versehen war. Die meisten technischen Zeitschriften liefern sowohl Vorschriften zur

Herstellung dieses Ueberzuges, eines schwach aufgebrannten Gemenges von Bleiweiß und Kalk, als auch für die Ausführung der Muster.

Wirkliche Vorzüge vor der Aetzung mit Flußsäure dürfte diese Art der Mattirung nicht besitzen, indem sie einerseits zu sehr deckt, andererseits schon durch ganz schwaches Ueberfahren mit dem Fingernagel wieder abgeht, während die Aetzung das Glas nur durchscheinend macht, ohne es völlig zu trüben und ohne durch die gewöhnlichen Proceduren des Scheuerns im geringsten zu leiden. Die Kosten des Einbrennens können unmöglich geringer sein als die der Aetzung, abgesehen von den Verlusten, welche das Springen und Verziehen einzelner Tafeln zur Folge hat. Es läßt sich also nur annehmen, daß dieses Surrogat der Aetzung durch den Umstand ins Leben gerufen worden ist, daß das Aetzen nicht selten mißlingt. Auch die matten Gläser der Camera obscura findet man noch heutigen Tages niemals geätzt, sondern immer matt geschliffen, während doch gerade für diese Gläser jene Feinheit von größter Wichtigkeit ist, die man nur durch Aetzung erreicht.

Der Verfasser wurde von Praktikern über die Darstellung matter gemusteter Fensterscheiben und matter Gläser für photographische Apparate zu Rathe gezogen, und stellte deßhalb viele Versuche über die Aetzung des Glases mit Flußsäure an. Die Anwendung der Flußsäure d ä m p f e ist bekannt und veranlaßt keine Schwierigkeit, wo es sich bloß um Herstellung von Schriftzügen auf Asphalt- oder Wachsgrund handelt. Als der Verfasser aber eine ganze Glasfläche damit gleichförmig matt zu ätzen suchte, erhielt er stets eine Anhäufung von aus Fluorkiesel ausgeschiedenem Kieselsäurepulver auf derselben, nach dessen Entfernung kaum eine Aetzung des Glases zurückblieb, wie oft auch die Operation mit derselben Tafel wiederholt wurde. Er schritt daher zu dem leichteren Verfahren, dem unmittelbaren Auftragen eines Gemenges von Flußspath und Schwefelsäure auf das Glas, da bekanntlich die wasserhaltige flüssige Flußsäure nicht matt, sondern durchsichtig ätzt und das Operiren mit wasserfreier Säure für die Praxis zu unbequem und kostspielig ist. Man erzielt mit dem Gemenge von Flußspath und Schwefelsäure leicht eine matt geätzte Fläche, aber selten eine gleichmäßige Aetzung; gewöhnlich fällt sie körnig und

blasig aus. Nach mehreren erfolglosen Versuchen fand der Verfasser, daß das Hauptmoment in der geeigneten Stärke der Schwefelsäure liegt. Die gewöhnlichen Vorschriften geben concentrirte oder mit ½ — 2 Theilen Wasser verdünnte Schwefelsäure an. Diese Stärke der Säure bewirkt stets ein stürmisches Aufschäumen der Masse und mit diesem das Blasig- oder Körnigwerden der Aetzung. Eine Vorschrift nimmt 1 Theil Schwefelsäure mit 4 Theilen Wasser, und dieß ist das allein brauchbare Verhältniß. Ob der Flußspath höchst oder nur mäßig fein ist, ändern den Erfolg nicht. Macht man den Flußspath mit solcher Säure zum dünnen Brei, so erhält man damit jedesmal eine hinreichend starke Aetzung, im Allgemeinen zwar nicht sehr fein, aber fein genug für bemalte oder beschriebene Flächen. Ist dagegen der höchste Grad der Feinheit erforderlich, wie für die Gläser der Camera obscura, so vermehrt man die Menge der Schwefelsäure so, daß die Consistenz einer Milch entsteht, wo dann aber häufig die erste Aetzung zu schwach wird und noch ein oder zweimal wiederholt werden muß. Dieß geht allerdings nur für durchaus geätzte, nicht aber für gemalte Flächen an, weil sich bei Entfernung des Flußspaths auch der Deckgrund ablöst.

Man macht das Gemenge in einem Blei- oder Glasgefäße an, gießt es auf die Glastafel und breitet es mit einem passenden Holzstäbchen vorsichtig aus, ohne damit den Deckgrund zu verletzen. Hierauf läßt man den Auftrag auf einem warmen Ofen oder Ziegelsteinen bei 30 oder 40° R. eintrocknen. Stärkere Hitze macht Blasen und gewöhnliche Temperatur liefert eine durchsichtige Aetzung. Sobald man den stechenden Geruch der Flußsäure nicht mehr wahrnimmt, übergießt man die trockne Kruste mit Wasser. Nach wenig Augenblicken läßt sie sich wegschieben. Man wäscht dann vollends mit Wasser ab, trocknet mit einem Tuche, wäscht die Reste des Aetzgrundes mit Terpentinöl weg und trocknet nun mit Fließpapier ab. Eine etwa nöthige Wiederholung der Aetzung wird auf dieselbe Weise bewirkt, wie die erste.

Um ein Gemälde in Tuschmanier aufzutragen, gießt man etwas Asphaltlösung in Camphin auf eine Palette, legt die mit Kreide gereinigte und vor Berührung mit Fingern bewahrte Glasplatte auf weißes Papier oder hält sie zuweilen gegen das Licht

und malt nun ganz so wie mit Tusche, nur daß man sich zum Verwaschen statt des Wassers des reinen Camphins bedient, welches in einem Gefäße zur Seite steht. Durch Radiren mit der Nadel nach dem Trocknen lassen sich noch einzelne Lichter aufsetzen und Manches verbessern, wozu der Pinsel zu unbeholfen war. Die dunkelsten, also stark mit Asphalt bedeckten Stellen werden von der Flußsäure nicht, die schwach gedeckten Mitteltöne werden schwach und die ungedeckten Lichter werden vollkommen geätzt, so daß das geätzte Bild gegen das Licht sowohl, als gegen das Dunkel gehalten, ganz denselben Effect macht, wie im getuschten Zustande.

Für Federzeichnungen oder Schriften ist die Asphaltlösung nicht geeignet, weil sie zu zähe ist und schwierig aus der Feder fließt. Die lithographische Tinte hat diesen Fehler nicht, hält aber die Flußsäureätzung nicht aus. Brauchbar fand der Verfasser den gewöhnlichen Aetzgrund. Man schmilzt nämlich weißes Wachs und Asphalt, von jedem 4 Loth, schwarzes und gelbes Pech, von jedem 1 Loth, so lange, bis eine Probe, 2 — 3mal zusammengebogen, bricht, gießt aus und rollt zu einer Stange. Man reibt hiervon eine erforderliche Menge mit Camphin auf die Palette, streicht die Lösung mit einem Pinsel in die Feder und gießt beim Eintrocknen Camphin nach oder macht für größere Arbeiten ein ganzes Gefäß voll solcher Tinte zum Eintauchen der Feder an, aber nicht dünner, als daß sie gerade noch aus der Feder fließt, sonst deckt sie nicht hinreichend. Die Feder ist ein spitzig geschnittener Gänsestiel, Stahlfedern geben die Tinte nicht gut auf Glas.

Für Muster arbeitet man mit Patronen aus steifem Papier, Blei- oder Messingblech. Schattirungen derselben bewirkt man durch mehrfache, auf einander gepaßte Patronen nach Art der Zimmermaler, indem man mit sehr dünner Tinte anfängt und die Schatten durch einen zweiten oder dritten Auftrag hervorbringt.

Auch für breite Lettern zu Aufschriften auf Säureflaschen u. dgl. eignen sich Patronen, wo man natürlich nur einmal, und zwar starke Tinte, aufträgt. Für diese Aufschriften muß man einen Wachsrand aufkleben gegen das Abfließen der Masse, die hier ohnedieß nicht zu dünn sein darf. Bei einiger Uebung kann man

denselben entbehren, wenn man die Flasche beim Trocknen horizontal auf zwei Drahtschlingen legt, die Schrift nach abwärts gekehrt. (Kunst- und Gewerbeblatt für Baiern.)

Zur Vertilgung der Feldmäuse wurde von einem Landwirthe nachfolgendes Mittel als probat empfohlen: Man nimmt Gerste, Weizen, Spelz, weicht diese in starke Aschenlauge von Eichenholz (vielleicht auch starke Potaschenlauge, Kalilauge) so lange ein, bis dieselben ganz angeschwollen (aufgequellt) sind; alsdann werden solche gut getrocknet und hernach in frisch aufgeworfene Mäuselöcher gethan. Die Mäuse fressen davon und gehen ganz sicher zu Grunde. Dieses einfache Mittel darf besonders für Wiesen und Saatfelder empfohlen werden.

(Schweizer Zeitschrift f. Landw.)

Leimfarbe gut und egal zu streichen. Wenn ein gemaltes Zimmer ein schönes Ansehen haben soll, so ist es nothwendig, daß alle darin glatt gestrichenen Flächen egal und ohne Ansätze oder Flecken erscheinen. Ist dieses nicht der Fall, so wirkt es störend auf gut ausgeführte Malereien.

Es ist ein fester Grund, gleichviel ob auf Papier oder auf der bloßen Wand, nöthig. In früheren Zeiten nahm man Kuhmilch zum Vorstreichen, aber seit 16 Jahren ist statt der Milch die schwarze Seife angewendet worden, und zwar zuerst im königl. Museum zu Berlin, und dieses Mittel hat sich vortrefflich und dauerhaft erwiesen. Milch, vorgestrichen auf Kalkputz, blättert leicht ab, zumal wenn die aufgetragene Farbe zu reich an Leim ist. Bei der Seife wird dieß nie geschehen, und hat selbige außer dieser noch mehrere gute Eigenschaften.

Bei gewöhnlichen Arbeiten nehme man 1 Pfd. schwarze Seife zu 4 Quart Brunnenwasser, löse sie zuerst in kochendem Wasser auf und gebe das übrige kalt hinzu; sie ist alsdann gut zum Vorstreichen, sei es auf Gyps oder Kalkputz. Zwar hinterläßt sie anfänglich einen etwas üblen Geruch, doch verliert sich dieser sehr bald. Oftmals ist das Papier schwach geleimt, dann nehme man, um dem Papier mehr Festigkeit zu geben, halb Leim und halb aufgelöste und hinreichend verdünnte schwarze Seife und streiche das Papier hiermit über. Die Farbe läßt sich hernach gut auftragen, und das Papier zieht nicht mehr ein. Will man den

Seifengeruch vermeiden, so bediene man sich der Wachsseife. Das Quantum Wasser bleibt bei ihrer Anwendung dasselbe, und gewährt bei völliger Geruchlosigkeit noch den Vortheil, daß sie bedeutend fester als schwarze Seife ist. Wenn die Wände nach jenem Vorseifen nicht egal werden wollen, so wird man diesem Uebelstande durch den Gebrauch der Wachsseife sicher abhelfen können.

Bei dem Ueberstreichen der Wände selbst hat man genau darauf zu achten, daß die Farbe nicht zu stark, aber auch nicht zu schwach an Leim oder sonstigen Bindungsmitteln, und körperlich weder zu dick noch zu dünn sei; auch muß sie mit guten Pinseln überall egal und nicht zu wenig aufgetragen werden, damit sie beim Streichen auf der Wand immer flüssig bleibe. Auch darf man die schon fertigen Partien nicht mehr mit dem Pinsel berühren; denn es würden die berührten Stellen nach dem Auftrocknen als Flecke erscheinen. Jeder Wasserfarben-Anstrich auf Wand, sei es Papier oder Mauer, erscheint nach einmaligem Ueberstrich immer schöner und klarer, als nach einem zweimaligen.

Streicht man auf Papier, so kann man als Bindemittel auch eine Mischung von Leimwasser und dünner Stärke zu gleichen Theilen anwenden; indem die Stärke den Vortheil gewährt, daß die damit aufgetragene Farbe lange naß bleibt, und deßhalb ein egaleres Streichen zuläßt. Auf anderem Grund kann man sie jedoch nicht gebrauchen, weil sie da leicht abspringt. Auch ist die Anwendung der Stärke nicht bei allen Farben möglich, sondern nur bei solchen, die leicht von Gewicht sind, namentlich Rosenlack, Bremergrün u. s. w. Außerdem ist noch zu bemerken, daß die Seife ein Hauptvertilgungsmittel für Wanzen ist, die sich am meisten in Holzwänden aufhalten. Um dieses Ungeziefer aus dem Zimmer zu vertilgen, verbrauche man die schwarze Seife in Wasser aufgelöst gleich beim Putzen der Wände; auch nehme man solche beim Schlemmen und dann noch zum Vorstreichen beim Malen. Die Wanzen werden bestimmt aus einem so behandelten Zimmer entfernt werden und sich darin nie wieder einfinden.

(Romberg's Baukunst.)

Fixiren der Positivbilder mit Platinchlorid; nach E. de Caranza. Man läßt bei der Darstellung des Positivbildes dasselbe im Copirrahmen verweilen, bis das Weiß einen

violetten Ton angenommen hat und in den tiefsten Schatten das Chlorsilber in metallisches Silber übergegangen ist. Dann nimmt man es aus dem Rahmen und taucht es in ein Bad aus 2000 Grm. Wasser, 1 Kubikcentim. Platinchlorid in fast syrupförmigem Zustande und 30 Grm. Salzsäure. Nach einigen Secunden der Eintauchung werden die metallisirten Theile schwarz und die Halbtöne hellen sich auf; man läßt das Bild in dem Bade verweilen, bis der gewünschte Effect erreicht ist. Nach dem Herausnehmen taucht man es in Wasser und wäscht es 6—8 Mal unter Erneuerung desselben. Dem fünften Wasser kann man ein wenig Kreide zusetzen und das Bild 2 Minuten lang darin lassen, indem man die Flüssigkeit bewegt; man wäscht dann zuletzt mit bloßem Wasser. Diese Operationen müssen im zerstreuten Lichte ausgeführt werden. Man taucht das Bild darauf in ein Bad aus 1 Theil unterschwefligsaurem Natron und 6 Theilen destillirtem Wasser; die Halbtöne nehmen eine sehr harmonische Rosafarbe an; man wäscht mit Wasser und die Operation ist beendet. Die so fixirten Bilder sind sehr dauerhaft; das Platinchlorid, viel wohlfeiler als Chlorgold, gibt nicht, wie dieses, ein bläuliches Ansehen.

(Polytechnisches Centralblatt.)

Ueber Caseïn-Kitt; von Prof. Dr. R. Wagner. Löst man aus Milch vermittelst Essigsäure gefälltes Caseïn in zweifach kohlensaurem Kali oder Natron, so erhält man eine Flüssigkeit, welche im hohen Grade klebende Eigenschaften besitzt und schon vor etwa 20 Jahren von Braconnot als Kitt vorgeschlagen worden ist.

Indem ich zum Auflösen des ausgewaschenen und abgepreßten Caseïns verschiedene andere alkalische Lösungsmittel verwendete, erhielt ich Kitte, die werthvolle oder wenigstens beachtungswerthe Eigenschaften besitzen.

Durch Auflösen von Caseïn in kalt gesättigter Boraxlösung erhält man eine klare Flüssigkeit von dicklicher Consistenz, welche sich durch hohes Klebvermögen auszeichnet und darin eine Lösung von arabischem Gummi weit übertrifft. Diese Flüssigkeit ertheilt dem Papier, das man damit überzieht, einen schwach glänzenden, firnißähnlichen Ueberzug, und man kann sich so überzogenen Papiers zu Etiquetten und Briefmarken, die bloß angefeuch-

tet zu werden brauchen, um dann fest zu kleben, mit vielem Vortheile bedienen. Auch kann sie in vielen Fällen, namentlich in der Kunstschreinerei und bei den Portefeuillearbeiten die Stelle des Leims vertreten. Versuche, Holz damit zu leimen, gaben die gelungensten Resultate. Man wird die Flüssigkeit ferner benutzen können anstatt des Albumins in der Zeugdruckerei, zur Fabrikation von nachgemachtem Meerschaum, um Seidenstoffen Lüster und Consistenz zu ertheilen, um englisches Pflaster, künstliche Blumen herzustellen u. s. w. Woll- und Baumwollstoffe mit der Caseïn-Boraxlösung getränkt und dann getrocknet, können durch Gerbsäure oder essigsaure Thonerde gegerbt und dadurch in wasserdichte Zeuge übergeführt werden.

Eine Auflösung von Caseïn in Wasserglas ist als Porzellan- und Glaskitt zu empfehlen. Mit gebrannter Magnesia zusammengerührt, dürfte vielleicht diese Flüssigkeit sich durch Darstellung einer künstlichen Meerschaummasse eignen.

Durch Auflösen von Caseïn in phosphorsaurem Natron erhält man eine Flüssigkeit, welche auch zum Kitten und Kleben zu brauchen ist, der Boraxlösung aber weit nachsteht, sie enthält nur wenig Caseïn.

Eine Lösung von Caseïn in Natronbicarbonat läßt sich vielleicht zum Leimen der Papiermasse anwenden. Ich war nicht in der Lage, über diesen Punkt Versuche anstellen zu können.

(Dingler's polyt. Journal.)

Verfahren, die Collodionschicht auf Glastafeln durch Glycerin u. s. w. längere Zeit empfindlich zu erhalten; von J. Spiller und W. Crookes. Die Verf. haben schon im Jahre 1854 Versuche angestellt, durch Anwendung von Glycerin die Collodionschicht längere Zeit empfindlich zu erhalten; sie gaben aber dieselben wieder auf, weil das Glycerin, welches damals im Handel vorkam, zu unrein war. Gegenwärtig wird aber in der Kerzenfabrik von Price in Vauxhall in London durch Zersetzung der Fette mittelst Hochdruckdampf reines Glycerin als Nebenproduct gewonnen. Mit diesem Glycerin haben die Verf. die Versuche wieder aufgenommen und sind dabei zu folgendem Verfahren gelangt, welches Bilder liefert, die den auf feuchtem

Collodion in gewöhnlicher Manier erzeugten Bildern durchaus nicht nachstehen.

Die Platte wird mit besonderer Sorgfalt gereinigt, indem man sie erst mit heißer Sodalauge und dann mit starker Salpetersäure behandelt. Man überzieht sie wie gewöhnlich mit Collodion, welches mit Jodammonium jodirt ist, und macht sie durch Eintauchen in das gewöhnliche Silberbad (30 Gran salpetersaures Silber auf 1 Unze Wasser), welchem einige Tropfen Essigsäure zugesetzt sind und welches vollkommen mit Jodsilber gesättigt ist (damit man es mit der Platte die nöthige Zeit lang in Berührung lassen kann, ohne daß man ein Auflösen der empfindlichen Schicht befürchten müßte), empfindlich. Nachdem die Platte 4—5 Minuten lang in dem Bade verweilt hat, taucht man sie eben so lange in destillirtes Wasser oder spült sie damit ab, so daß das überschüssige Silbersalz entfernt wird. Sie ist nun zur Aufnahme des Glycerins vorbereitet.

Bei der Anwendung des Glycerins ist zu beachten, daß dasselbe aus salpetersaurem Silber unter Einwirkung des Lichtes Silber reducirt, weßhalb zu rathen ist, beide Stoffe möglichst getrennt zu erhalten. Man macht unmittelbar vor der Anwendung eine innige Mischung von 2 Vol. Glycerin (von etwa 1,23 spec. Gewicht) und 1 Vol. einer Silberlösung, die auf 1 Unze Wasser 1 Gran salpetersaures Silber, 27 Gran krystallisirbare Essigsäure und eine Spur (weniger als einen Tropfen) Salpetersäure enthält. Man gießt diese Mischung auf die Platte und befördert ihre Wirkung dadurch, daß man sie zwei oder drei Mal ab- und wieder aufgießt. Nachdem sie 5 Minuten lang auf die Platte gewirkt hat, wäscht man dieselbe gut und stellt sie fast vertical auf Fließpapier, damit dasselbe das überschüssige Glycerin absorbire. Die Platte ist nun zur Aufnahme des Bildes fertig; die Exposition kann entweder sogleich stattfinden oder nach kürzerer oder längerer (selbst 3 Wochen betragender) Zeit; im ersteren Falle ist die Empfindlichkeit am größten, im letzteren nimmt sie ein wenig ab. Will man nicht sogleich exponiren, so muß man die Platten in verschlossenen Kästen, die sowohl das Licht als auch schädliche Gase, wie Schwefelwasserstoff und Ammoniak, abhalten, aufbewahren.

Bevor man das Bild auf der Glycerinschicht entwickelt, taucht

man die Platte 2—3 Minuten lang in ein Silberbad, welches auf 1 Unze Wasser 30 Gran salpetersaures Silber enthält. Zum Entwickeln bedient man sich einer Lösung von Pyrogallussäure oder von schwefelsaurem Eisenoxydul, worauf das Fixiren u. s. w. wie gewöhnlich vorgenommen wird.

Die Verf. haben bekanntlich früher die salpetersaure Talkerde zur Conservation der Collodionschicht empfohlen. Dieses Salz muß rein, namentlich frei von salpetrigsaurer Talkerde sein. Man nimmt am besten 4 Unzen salpetersaure Talkerde, eine hinreichende Menge Salpetersäure, um dieses Salz (welches im Handel gewöhnlich basisch reagirend vorkommt) neutral oder ganz schwach sauer zu machen, 12 Gran salpetersaures Silber und 12 Unzen Wasser. Das Silbersalz wird zugesetzt, nachdem die Neutralisation bewirkt ist. Das etwa entstehende Chlorsilber wird abfiltrirt, man muß sich dann aber überzeugen, daß die Flüssigkeit wirklich noch Silber, wenn auch nur wenig, enthält. — Die salpetersaure Talkerde kann man durch Zersetzung von Bittersalz mit salpetersaurem Baryt darstellen, in welchem Falle man eine neutrale Lösung erhält. Ein geringer Ueberschuß von Bittersalz ist dabei ohne Nachtheil.

Die Verf. haben auch das Doppelsalz von salpetersaurer Talkerde und salpetersaurem Ammoniak mit gutem Erfolge angewendet. Um dasselbe zu erhalten, nimmt man zwei gleiche Volume verdünnter Salpetersäure, sättigt das eine mit kohlensaurer Talkerde, das andere mit kohlensaurem Ammoniak, und mischt beide Flüssigkeiten zusammen. Die Lösung macht man nöthigenfalls durch einige Tropfen verdünnter Salpetersäure neutral und fügt dann das Silbersalz hinzu. — Salpetersaures Mangan- und salpetersaures Nickeloxydul sind ebenfalls brauchbar, das sicherste Mittel bildet aber das reine Glycerin. (Polytechn. Centralblatt.)

Ueber die Zuckerbildung aus Getreide-Arten mittelst Schwefelsäure, statt des Malzens und Einmaischens; von Leplay. Bisher hat man in den Kornbrennereien und Brauereien, um die Zuckerbildung der Getreidearten zu bewerkstelligen, nur das Malz (die gekeimte Gerste) angewandt; während des Einmaischens mit der gekeimten Gerste verwandelt sich das Stärkmehl des Korns mehr oder weniger vollständig in Zucker.

Das Kochen mit verdünnter Schwefelsäure wurde bisher nur benutzt, um das Kartoffelstärkmehl (im isolirten Zustande) in Zucker umzusetzen. Es gelang nun Herrn Leplay, dieses Verfahren vortheilhaft anzuwenden, um das in den Getreidearten, dem Weizen, Roggen, der Gerste u. s. w. enthaltene Stärkmehl in Zucker zu verwandeln. Bei dieser Methode ist einerseits die Ausbeute beträchtlicher, andererseits erspart man den Arbeitslohn für das Keimen oder Malzen der Gerste; überdieß erhält man einen Syrup oder eine Würze, welche während der Gährung (sei es für die Spiritusdestillation oder für die Bierbrauerei) nicht sauer wird, wie bei der bisherigen Methode; endlich bekommt man einen fuselfreieren und leichter zu rectificirenden Spiritus.

Verfahren. Das Korn wird geschrotet, wie für die Brauereien. Dasselbe wird dann in sein gleiches Volumen Wasser eingerührt, welchem man beiläufig 2 Procent (concentrirte) Schwefelsäure zugesetzt hatte; dieses Gemenge, welches einen dicken Teig bildet, wird in eine hölzerne Kufe gegeben, deren Boden 4 bis 7 Zoll hoch mit Wasser bedeckt ist, welchem man 5 bis 6 Procent seines Gewichts Schwefelsäure beigemischt hat. Dieses Wasser wird durch eingeleiteten Dampf im Sieden erhalten; der Dampf strömt am Boden der Kufe durch ein an seinem Ende offenes Bleirohr aus.

Das auf angegebene Weise mit saurem Wasser zum Teig angemachte Korn wird nach und nach in die Kufe gegeben, bis dieselbe auf 1 Fuß Abstand vom oberen Rande gefüllt ist. Während des Eintragens des Teiges muß man einen raschen Dampfstrom unterhalten, damit die Flüssigkeit in starkem Kochen bleibt, weil sich sonst Klumpen bilden können, welche sich nur schwer mittelst Zuckerbildung verflüssigen lassen. Nachdem die Kufe ganz beschickt ist, setzt man das Sieden fort, bis keine Zuckerbildung mehr stattfindet. Die Zeit, während welcher die Zuckerbildung stattfindet, ist nach der Menge der angewandten Säure verschieden; je mehr Säure man anwendet, desto rascher erfolgt die Zuckerbildung. Das Verhältniß, wobei man den besten Erfolg mit der größten Ersparniß an Säure und Brennmaterial erzielte, ist 4 bis 5 Kilogr. concentrirte Schwefelsäure auf 100 Kilogr. Korn; bei demselben muß man, nachdem Alles in die Kufe eingetragen ist, den Syrup

15 bis 18 Stunden lang im Sieden erhalten. Der so bereitete Syrup hat eine Dichtigkeit von 14 bis 18° B. bei 15° C.; er läßt sich aufbewahren, ohne eine Veränderung zu erleiden.

Bevor man diesen Syrup zur Gährung verwendet, muß seine Säure gesättigt, er dann mit Wasser verdünnt und abgekühlt werden. Das Sättigen der Schwefelsäure geschieht am besten mit Kreide oder Kalkstein, weil dieselben sehr wohlfeil sind und der entstandene Gyps sich größtentheils aus dem Syrup absetzt; dazu kommt noch, daß der kohlensaure Kalk als ein unauflöslicher Körper ohne Nachtheil für die Gährung in Ueberschuß angewandt werden kann.

Nachdem der Syrup so gesättigt ist, verdünnt man ihn mit kaltem Wasser bis zur Dichtigkeit von 5 oder 6° B. und setzt ihn auf gewöhnliche Weise mit ein wenig Bierhefe in Gährung.

Der auf angegebene Weise mit kohlensaurem Kalk gesättigte Syrup ist noch stark sauer; es bleibt nämlich in dem Syrup beiläufig $^1/_4$ Procent der ursprünglich angewandten Säure zurück, auf welche der kohlensaure Kalk gar nicht wirkt. Wenn man diesen Syrup für die Brauerei bestimmt, so muß er vollkommen neutral oder nur schwach sauer sein; um die zurückbleibende Säure zu sättigen, versetzt man ihn mit einer hinreichenden Menge von Kalkhydrat, welches gut mit Wasser angerührt wurde, ohne jedoch einen Ueberschuß davon anzuwenden, weil es sonst den Syrup färben und ihm einen unangenehmen Geschmack ertheilen würde. Der so gesättigte Syrup wird durch ein leinenes oder wollenes Filter filtrirt, und selbst über Knochenkohle, wenn man ihn entfärben will. Falls er nicht in der Fabrik selbst, wo er dargestellt wurde, verwendet wird, sondern weit versendet werden soll, so muß man ihn concentriren, bis er kochend 38 oder 42° B. zeigt, und dann in Fässer gießen, worin er beim Erkalten fest wird. Ist der Syrup zur Spiritusfabrikation bestimmt, so kann man ihn versenden, ohne daß er mit Kreide gesättigt und abgedampft wurde; in diesem Zustande hält er sich unverändert. Solcher Syrup läßt sich mit Vortheil in Vermischung mit denjenigen Zuckerlösungen anwenden, welche zur vollständigen Gährung einen Zusatz von Schwefelsäure erfordern, wie die Melasse und der Saft von Runkelrüben.

(Polytechn. Notizblatt.)

Ueber Anwendung des Chlorzinks beim Beizen und Färben des Messings; von Ph. Rust, k. baier. Salinen-Inspector. Die Gelbbeize, durch welche zugleich auch das Mattiren geschieht, besteht bekanntlich darin, daß die von etwa anhaftendem Borax oder Fett befreiten Messingwaaren kurze Zeit in eine Flüssigkeit, aus Schwefelsäure und Salpetersäure bestehend, welcher noch ein gewisser organischer Stoff, gewöhnlich Glanzruß (in neuerer Zeit hat man statt dessen Schnupftabak anempfohlen), zugesetzt wurde, getaucht und sogleich tüchtig in Wasser abgespült werden.

Ist diese Beizflüssigkeit schon etwas alt, oder hat der zu behandelnde Gegenstand nur um etwas weniges zu lange in selber verweilt, so erhält oft die Oberfläche ein trübes schwärzlichgraues Ansehen, oder bekommt wenigstens einzelne solche Flecken. Ein wiederholtes Einhalten in die Flüssigkeit nach dem Abspülen führt nicht zum Ziele, sondern vermehrt gewöhnlich noch den Fehler, und man sieht sich dann genöthigt, den unvollkommenen Gegenstand nochmals schwach auszuglühen, und dann wiederholt in die Beize zu bringen, welche nach Umständen selbst neu zusammengesetzt werden muß; ja troß dieser Mittel erreicht man den Zweck zuweilen nicht vollständig.

Eine einfache Abhilfe bietet das flüssige Chlorzink (salzsaures Zinkoxyd). Man braucht die Stücke mit schwärzlicher oder fleckiger Oberfläche (nachdem sie getrocknet) nur in Chlorzinklösung zu tauchen, dann nach dem Herausnehmen so lange schwach zu erhitzen, bis das, was hängen blieb, getrocknet ist, und alsbald in Wasser gehörig abzuspülen, worauf die reine Farbe einer richtigen Gelbbeize erscheint.

Das Chlorzink eignet sich auch sehr gut zum Blankbeizen von Messing, welches nicht mattirt sein soll, im Falle selbes nur von einer dünnen Oxydhaut überzogen ist, was alsdann oft vorkommt, wenn Gegenstände, nachdem sie schon blank gearbeitet waren, nochmals schwach — bis zum beginnenden Glühen — erhitzt werden mußten.

Man hat selbe sofort nur in Chlorzinklösung, jedoch ohne Berührung mit einem Metall, zu kochen, und dann gut abspülen.

Endlich läßt sich noch mit Anwendung von Chlorzink dem

Messing eine helle Kupferfarbe ertheilen, wobei man folgendermaßen zu Werke geht.

Die rein gearbeiteten oder gebeizten, also blanken Gegenstände werden auf einem ganz rauchfreien Feuer (über der Weingeistlampe oder gut abgeflammten Holzkohlen) unter Luftzutritt schwach geglüht, bis selbe eine schwärzlichbraune Farbe angenommen haben, alsdann noch heiß in Chlorzinklösung abgelöscht, und in selber ein wenig gekocht, wobei man ein nicht metallenes Gefäß anwenden muß.

Nachdem dieß geschehen, spült man die Messingwaaren in reinem Wasser nur flüchtig ab, und erhitzt selbe über dem nämlichen rauchfreien Feuer wieder, bis das wenige noch haften gebliebene Chlorzink stark raucht, und läßt sie erkalten.

Nach dem Erkalten kocht man die Stücke wieder in Chlorzinklösung, welche aber durch mehrere der obgenannten Operationen, oder dadurch, daß man geglühtes Kupferblech darin zuvor sott, bereits kupferhaltig geworden, kurze Zeit, und berührt dabei die Gegenstände auf der Rückseite mit einem Zinkstäbchen, welches man auf der ganzen Oberfläche herumführt.

Das nunmehr fast rosenroth gewordene Messing wird jetzt herausgenommen, in warmem Wasser gut abgespült, mit einer nicht zu steifen Borstenbürste abgebürstet, und durch Abreiben mit weicher Leinwand oder Sägespänen — auch Kleie — getrocknet.

Sollte der gewünschte Ton noch nicht hervorgebracht sein und hier und da die Messingfarbe noch zu viel vorschlagen, so benetzt man die Gegenstände nochmals mit Chlorzink, indem man sie ganz eintaucht, erhitzt sie so benetzt abermals, bis sie stark rauchen, läßt sie erkalten und kocht wiederholt unter Berührung mit Zink 2c.

Messing, welches solcher Art schwach verkupfert wurde, nimmt, besonders unter dem Polirstahle, wobei Seifenwasser zugegeben wird, eine sehr schöne helle Kupferfarbe und lebhaften Glanz an. Dunklere Stellen, welche nach dem Kochen mit Zink manchmal auf der Oberfläche sich noch zeigen, verschwinden beim Poliren durch das Seifenwasser.

Daß ein nachheriger Schutz der Oberfläche durch Firniß nothwendig ist, versteht sich ohnedem. (Dingler's polytechn. Journ.)

Mittel, um zu beurtheilen, ob ein neugebautes Gebäude trocken genug ist, daß es ohne Gefahr bewohnt werden kann. Dieser außerordentlich wichtige Gegenstand, welcher für den allgemeinen Gesundheitszustand der Bevölkerungen ein hohes Interesse hat, ist bei weitem noch nicht gehörig erörtert worden, und es dürfte daher der folgende Beitrag zur Erledigung dieser Frage nicht unwillkommen sein.

Die Verwaltung der Gefängnisse in Genf hatte eine Commission bestellt, welche den Auftrag bekam, zu untersuchen, in wie weit ein in dieser Stadt neu erbautes Zellengefängniß bewohnbar sei, worüber der Dr. Marc d'Espine einen Bericht erstattete und in demselben die Mittel angab, deren man sich bediente, um den Grad der Feuchtigkeit zu ermitteln, welche sich in den verschiedenen Theilen des Gebäudes ein Jahr nach ihrer Vollendung noch befand. — Bei den beiden ersten Untersuchungen konnte sich die Commission durch den bloßen Augenschein und das Haarhygrometer überzeugen, daß das Gebäude noch nicht bewohnbar sei; bei einem dritten Besuche und nach sechsmonatlicher Austrocknung durch Ventilation von außen und durch Oefen, wendete man folgendes Verfahren an:

Lebendiger Kalk wurde, bald nachdem er aus dem Ofen gekommen, zerstoßen und in 47 Gefäßen von gebrannter Erde und von gleicher Form und Größe so vertheilt, daß sich in jedem genau ein Gewicht von 500 Gramm (0,89 Wr. Pfd.) befand; 32 dieser Gefäße wurden in eben so viele Zellen des Gefängnisses gestellt; die übrigen 15 brachte man in verschiedenen Localen in der Stadt unter, und zwar sowohl in der trockensten und gesundesten, als auch in der feuchtesten Kammer, wohin weder Luft noch Sonne dringt, und selbst in den Kellern. Um 7 Uhr Abends am 4. August wurden die sämmtlichen Gefäße an ihren Ort gestellt; Thüren und Fenster jedes Gemaches wurden sogleich geschlossen, und am andern Morgen wurden sie in derselben Stunde und in derselben Ordnung, in der sie aufgestellt worden, wieder weggenommen und dahin gebracht, wo sich die Commission versammelt hatte. Hier wurden sie von Neuem auf einer sehr empfindlichen Wage gewogen, und man fand, daß sämmtliche Gefäße in diesen 24 Stunden sehr bedeutend an Gewicht zugenommen. Diejenigen, welche in den

gesundesten Localen gestanden, zeigten eine Gewichtsvergrößerung von 1,90 Gramm, diejenigen aus den ungesundesten waren 5, 6 und selbst 6½ Mal schwerer; die Gefäße der Keller zeigten eine siebenfache Vermehrung, diejenigen der Zellen des Gefängnisses hatten um 6 bis 12 Gramm an Gewicht zugenommen.

Aus diesem Unterschiede ließ sich leicht die Folgerung ziehen, daß das Etablissement noch zu viel Feuchtigkeit habe, um bewohnt werden zu können. Es wurde daher mit dem Beheizen und Ventiliren desselben fortgefahren, bis man am 5. October einen neuen Versuch vornahm. Alle Gefäße, die in der Stadt aufgestellt waren, wogen ½ bis 2 Gramme weniger als beim ersten Versuch. Der Sommer war trocken und heiß gewesen. Auch die Gefäße in den Zellen hatten weniger Gewicht, jedoch in einem viel stärkeren Verhältniß: diejenigen, welche 12 Gramm gegeben, hatten jetzt höchstens nur noch 4,90.

Die Commission erklärte daher jetzt das Gefängniß für bewohnbar, nachdem sie indessen denselben Versuch mit Gefäßen auf die gleiche Art wiederholt, dieselben aber mit Schwefelsäure, wie sie im Handel vorkommt, gefüllt hatte und daraus dieselben Resultate gewann.

Die Gefangenen wurden im November in die Zellen gebracht und bei keinem von ihnen bemerkte man später irgend ein Symptom, aus dem man hätte schließen können, daß das Gefängniß noch Feuchtigkeit berge.

Mit Rücksicht auf die bei diesen Versuchen gemachten Erfahrungen und bei dem Umstande, daß in keinem Werke über die Mittel gesprochen wird, die man anwenden könnte, um sich zu überzeugen, daß keine Feuchtigkeit mehr in den neuen Gebäuden vorhanden, welche der Gesundheit der Bewohner nachtheilig werden muß, sind die nachstehenden Vorschriften aufgestellt worden:

1. Man soll zu den Versuchen in einem neuen Hause eine gewisse Anzahl von Zimmern unter denen wählen, die man am feuchtesten, und unter denen, die man am trockensten glaubt.

2. In der Nähe des neuen Hauses werden mehrere Zimmer gewählt, die schon seit langer Zeit bewohnt sind, so daß man den Gesundheitszustand derselben nach ihren Bewohnern beurtheilen kann. Man muß eine solche Wahl treffen, daß die Zimmer der

Nachbarschaft, in denen man Versuche machen will, sowohl zu den vollkommen gelüfteten, trockenen und gesunden, als auch zu den Wohnungen gehören, welche schlecht gelüftet und so feucht sind, daß die Wirkungen davon auf die Bewohner bemerkbar werden.

3. Hat man etwa zwanzig Zimmer oder mehr sowohl in dem neuen Hause als außerhalb gewählt, so müssen ebenso viele Gefäße von gleicher Form und mit vollkommen gleichen Oeffnungen mit frischgebranntem lebendigem Kalk, der aus ein und demselben Ofen gekommen und gehörig zerstoßen ist, oder mit Schwefelsäure, wie sie im Handel vorkommt, angefüllt werden. Die Quantität von 500 Gramm (0,89 Wiener Pfund) pro Gefäß ist vollkommen hinreichend, ob man Kalk oder Schwefelsäure nimmt; nur ist es erforderlich, daß das chemische Product mit einer sehr genauen Wage gewogen werde.

4. Nachdem die Gefäße gefüllt sind, müssen sie nach den ausgesuchten Zimmern gebracht und in die Mitte eines jeden derselben von vertrauten Leuten gestellt werden, denen die Sorge dafür obliegt, und welche auch dahin sehen, daß Fenster, Thüren, Kamine, Oefen geschlossen werden, sobald die Gefäße aufgestellt sind. In den Zimmern, wo die Betten an die Wände gestellt werden sollen, muß man die Versuchsgefäße gegen die Zimmerwände stellen.

5. Vierundzwanzig Stunden nach dem Moment, in welchem das erste Gefäß gestellt wurde, schreitet man zur aufeinander folgenden Wegnahme der Gefäße in derselben Ordnung vor, wie man sie gestellt hat, und bringt sie wieder nach dem Orte, wo das Abwägen derselben vorgenommen wurde. Dann wägt man die Gefäße abermals nach Maßgabe, als man sie zurückbringt, und führt über das anfängliche Gewicht und das nach Verlauf von 24 Stunden gefundene Gewicht der Gefäße ein Protocoll; jedes Gefäß wird mit einem dem Zimmer, in welchem es aufgestellt war, entsprechenden Zeichen versehen.

Geht man nun die auf diese Weise erhaltenen Ziffern durch, so wird man finden, daß sich das Gewicht sämmtlicher Gefäße vermehrt hat, und vergleicht man die Vergrößerung des Gewichtes von den Gefäßen des neuen Hauses mit denen der verschiedenen bewohnten, mehr oder minder gesunden Zimmer, so wird man auf der Stelle finden, ob ein Theil oder ob sämmtliche Zimmer des

neuen Hauses trocken sind, um ohne Nachtheil für die Bewohner bezogen werden zu können. (Förster's allgem. Bauztg.)

Devincenzi's Verfahren zum erhabenen Graviren oder Aetzen auf Zink. Bericht von Becquerel, Chevreul und Segnieur. Devincenzi's Verfahren besteht in Folgendem: Man nimmt eine gewöhnliche Zinkplatte, deren Oberfläche vorher mit gesiebtem Sand gekörnt worden ist, und zeichnet darauf mit lithographischer Kreide oder Tinte; man passirt sie dann durch einen schwachen Absud von Galläpfeln und hierauf durch Gummiwasser, damit die von der Zeichnung nicht bedeckten Theile der Zinkfläche den nachfolgenden Firniß nicht annehmen. Man wascht mit Wasser, dann entfernt man die Kreide oder Tinte mit Terpentinöl, wie es beim Präpariren des lithographischen Steines geschieht. Nach diesen Operationen befeuchtet man die Platte und trägt mittelst der Walze einen Firniß auf, der aus Asphalt, mit Bleiglätte gekochtem Leinöl und Terpentin besteht, welchem man hernach Lavendelöl zusetzt. Der Firniß haftet blos an den mit Kreide oder Tinte überzogenen Theilen. Man läßt 12 bis 15 Stunden lang trocknen; dann überfährt man die Platte mit einem in sehr schwache Schwefelsäure getauchten Pinsel, um die nicht mit Firniß überzogene Oberfläche abzubrennen; hierauf taucht man die Platte in eine Kupfervitriollösung von 15° B., worin eine Kupferplatte von gleicher Größe parallel mit ihr in 5 Millimeter Entfernung angebracht wird, die man dann mit der Zinkplatte vermittelst eines Kupferdrahtes in Verbindung setzt. Die nicht mit Firniß überzogenen Theile der Zinkplatte werden chemisch durch die Kupfervitriollösung angegriffen und elektrochemisch durch die Wirkung des Volta'schen Paars, während jene Auflösung den Firniß gar nicht angreift. Man nimmt die Zinkplatte von Minute zu Minute aus dem Bade, um das abgelagerte Kupfer zu entfernen, und schon nach 4 bis 8 Minuten ist das Relief so weit gediehen, daß davon eine sehr große Anzahl von Abdrücken in der Buchdruckerpresse gemacht werden kann.

Da das Zink von der Kupfervitriollösung direct angegriffen wird, so fragt es sich, ob die elektrochemische Wirkung durchaus nothwendig ist; wir ersuchten daher den Erfinder, eine nach dem beschriebenen Verfahren gezeichnete und präparirte Zinkplatte sechs

Minuten, also ebenso lange, wie die vorige, ohne Mitanwendung einer Kupferplatte, blos in eine Kupfervitriollösung von 15° B. zu tauchen, und dann Abdrücke davon zu machen. Die erhaltenen Abzüge waren ungenügend, denn die Umrisse der Zeichnung waren nicht scharf und mehrere Theile kamen gar nicht zum Vorschein. Dadurch überzeugten wir uns, daß die Mitwirkung eines Volta'schen Paares, welches der Erfinder anwendet, nicht zu entbehren ist; dasselbe äzt tiefer und gleichförmiger, ohne die Zeichnung des Künstlers im geringsten zu benachtheiligen. Devincenzi ließ von einer Platte 800 Abdrücke machen, von anderen zog er 3000 ab, und die letzten waren so schön wie die ersten. Da das Zink mehr Widerstand darbietet, als die zum Abklatschen gebräuchliche Legirung von Blei und Antimon, so glaubt derselbe, daß man von den erhaben geätzten Zinkplatten wenigstens eben so viele Abdrücke wird machen können, wie von den Stereotypplatten.

Devincenzi's Verfahren zum erhabenen Graviren oder Aetzen auf Zinkplatten erfüllt daher den Zweck des Erfinders, nämlich den Holzstich durch den Zinkstich zu ersetzen. Für die Holzstiche oder Holzschnitte ist ein Zeichner und ein Graveur erforderlich; für die Zinkstiche braucht man nur einen Zeichner. Im Vergleich mit der Lithographie auf Stein oder auf Zink hat dieses Verfahren den großen Vortheil, daß man eine sehr beträchtliche Anzahl von Abdrücken mit geringen Kosten machen kann, während diese Anzahl bei der Lithographie sehr beschränkt ist und überdieß theuerer zu stehen kommt. (Polytechn. Notizbl.)

Verbessertes Verfahren der Anfertigung photographischer Bilder auf albuminirtem Collodion; von Julien Blot. Bei Anwendung des von Taupenot angegebenen schätzbaren Verfahrens der Photographie zeigte sich dem Verfasser fast immer der Uebelstand, daß die Schicht des albuminirten Collodions sich beim letzten Empfindlichmachen förnig von der Platte abhob. Nach mancherlei Versuchen gelang es ihm, dieses Verfahren so zu modificiren, daß nicht nur dieser Uebelstand beseitigt und das Gelingen ganz sicher, sondern auch die Empfindlichkeit größer ist und die Exposition weniger lange zu dauern braucht. Er beschreibt sein Verfahren folgendermaßen:

Man kann die verschiedenen Collodionpräparate ohne Unter-

schied benutzen, und es kommt nicht viel darauf an, wenn sie jodirt sind. Man muß, indem man ein dickeres Collodion anwendet, als Taupenot wahrscheinlich nimmt, doch das Collodion um so flüssiger machen, je größer das Format ist, mit welchem man operirt. Man gießt in eine Porzellanschale 60 Grm. Regenwasser und löst in der Wärme 12 Grm. rothes Dextrin (es ist wohl braunes Dextrin gemeint) und 1,2 Grm. Jodkalium darin auf. Nach dem Erkalten dieser Lösung gießt man den klaren Theil derselben in ein anderes Gefäß, in welches man das Weiße von 2 Eiern, ungefähr 70 Kubikcentimeter betragend, gebracht hat. Man schlägt das Ganze zu einem dicken Schaum und läßt es vor Staub geschützt stehen. Die daraus wieder zusammengelaufene Flüssigkeit breitet man auf der Collodionschicht aus, nachdem man sie aus dem Silberbade genommen und gewaschen hat. Man gießt sie auf die horizontal gehaltene Platte, neigt diese nach verschiedenen Seiten, so daß die Eiweißmischung die ganze collodionirte Fläche bedeckt, und läßt den Ueberschuß derselben sodann abfließen, indem man die Platte zuletzt fast vertical auf zwei entgegengesetzten Ecken aufstellt. Nachdem man die Platte einige Augenblicke lang hat abtropfen lassen, trocknet man sie, indem man eine Spirituslampe unter ihr herum führt, wobei man mit dem oberen Theile der Platte anfängt. Um der empfindlichen Schicht eine gleichmäßige Dicke zu geben, läßt man die Eiweißmischung an der entgegengesetzten Ecke von derjenigen, an welcher man das Collodion hat abfließen lassen, abtropfen. Ist die Eiweißschicht trocken, so führt man die Spirituslampe noch eben so lange, als zum vollständigen Trocknen nöthig war, oder nach Befinden selbst noch etwas länger, unter der Platte herum, was ein unfehlbares Mittel ist, das Abheben der Schicht vom Glase zu verhüten und die Anwendung eines angemessen dicken Collodions zu gestatten. Das Dextrin hat den Zweck, das Erhitzen des Eiweißes zu gestatten, ohne daß dessen ikonographische Eigenschaften im Mindesten verändert werden; es bietet die Möglichkeit dar, die durch das Erwärmen rissig gewordene Eiweißschicht durch das Erkalten, oder indem man darauf haucht, in ihren Normalzustand zurückzuführen.

Wenn die Glasplatte erkaltet ist, macht man die Schicht zuletzt in dem Bade von essigsalpetersaurem Silberoxyd empfindlich,

wäscht sie und trocknet sie mittelst der Spirituslampe, was gestattet, sie unmittelbar zu transportiren, ohne daß man die Wirkung des Staubes auf die empfindliche Schicht zu fürchten hat. Dieß ist eine andere günstige Wirkung des Dextrins. Die so vorbereitete Platte gibt Bilder, die von den auf einfachem Collodion dargestellten in nichts verschieden sind, und hält sich ohne Veränderung im Winter acht Tage lang empfindlich. Das beschriebene Verfahren des Trocknens kann man bei mit Zusatz von Honig gegohrenem Eiweiß nicht anwenden. (Polytechn. Centralbl.)

Eine goldähnliche Metall-Legirung, Oréide genannt. Eine dem Golde täuschend ähnliche Metall-Legirung, welche in Paris unter dem Namen Oréide verarbeitet wird, wurde im Laboratorium des k. Gewerbe-Instituts zu Berlin untersucht und besteht genau aus 90 Theilen Kupfer und 10 Theilen Zink. Sie wird in Paris zu Löffeln und Gabeln verarbeitet, eignet sich aber nach ihrer Zusammensetzung weniger zu Speisegeräthschaften, als zu Ornamenten, Beschlägen u. dgl. Wenn die Gegenstände erblinden, können sie durch Putzen wieder vollkommen goldglänzend gemacht werden.

(Verhandlungen d. Ver. f. Bef. d. Gewerbfleißes in Preußen.)

Versuche mit den neuen Centrifugal-Ventilatoren; von P. Rittinger. Wir haben bereits im polytechn. Journal Bd. CXL S. 464 die Mittheilung gemacht, daß es dem Herrn Sectionsrathe Rittinger gelungen sei, eine richtige Theorie aller Arten von Centrifugal-Ventilatoren aufzustellen. Wir sind nunmehr in der Lage, über die beim k. k. Eisengußwerk zu Mariazell abgeführten Versuche mit den ersten nach dieser Theorie construirten Ventilatoren Folgendes mitzutheilen:

Die Versuche mit dem saugenden Grubenventilator wurden vollständig durchgeführt und abgeschlossen. Die Resultate derselben stehen ganz im Einklange mit der zu Grunde gelegten Theorie und bestätigen die Richtigkeit derselben. Insbesondere ist durch dieselben die Nothwendigkeit von gegen die Saugöffnung einwärts gekrümmten Flügeln und eines eigenen möglichst erweiterten Auslaufraumes auf eine entschiedene Weise nachgewiesen.

Unter den günstigsten Umständen ergab sich der Wirkungsgrad dieser Maschine mit 29 Procent der angewendeten Betriebskraft,

eine Leistung, welche mit Centrifugal-Ventilatoren bisher noch nicht erreicht wurde. Das Maximum des Nutzeffectes läßt sich bloß bei jener Windmenge erzielen, für welche der Ventilator berechnet wurde. Die Depression im Saugraume kann jedoch innerhalb weiter Grenzen sich ändern. Um den normalen Effect zu erhalten, ist es erforderlich, die theoretische Zahl der Umgänge um 50 Procent zu vermehren; mit Hilfe dieses Correctionscoëfficienten ist man nun im Stande, für jeden gegebenen Fall, d. i. für jede Luftmenge und Depression den entsprechenden Ventilator genau zu berechnen, während in dieser Beziehung bisher bloß empirisch und mit großer Unsicherheit zu Werke gegangen wurde. Der ausübende Ingenieur wird daher für die Folge in die Lage versetzt sein, den Grubenventilator ganz den gegebenen Bedingungen gemäß zu construiren, der Grubenbesitzer dagegen wird mit weit geringeren Kosten als bisher denselben im normalen Betriebe erhalten können.

Sämmtliche Versuche haben dadurch einen besonderen Werth, daß dieselben unter vollkommen gleichen Umständen abgeführt wurden, ferner daß dabei die Menge der in Bewegung versetzten Luft vermöge des angewendeten Apparates auf eine sichere Art controlirt werden konnte, endlich aber vorzüglich, weil mittelst des in Anwendung gebrachten Einschaltungs-Dynamometers die jedesmalige Betriebskraft mit einer solchen Sicherheit und Genauigkeit festgestellt werden konnte, wie dieß bei keinem der bisherigen Versuche möglich war.

Die Proben mit dem Hochdruck-Ventilator konnten noch nicht beendigt werden, da es sich als nothwendig herausstellte, demselben eine festere Fundamentirung zu geben, welche für den normalen Betrieb unerläßlich ist. Doch ergaben schon die wenigen, mit letzterem Ventilator abgeführten Vorversuche einen nicht gewöhnlichen Erfolg, da bei 940 Umgängen pr. Minute bereits eine Windpressung von 17½ Wr. Linien (am Quecksilber-Manometer) bei einer Windlieferung von 1400 Kubikfuß pr. Minute erreicht wurde. (Oesterr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen.)

Kalte Versilberung von Glas; von Justus v. Liebig. Man löst 10 Gramm geschmolzenes salpetersaures Silberoxyd in 200 Kubikcentimetern Wasser und setzt so viele ätzende Ammoniak-

flüssigkeit zu, als nöthig ist, um eine klare Lösung zu erhalten. Diese Flüssigkeit wird nach und nach verdünnt mit 450 Kubikcentimentern einer Kalilauge von 1,05 spec. Gewicht, oder mit demselben Volum einer Natronlauge von 1,035. Bei dem Zusatz dieser Aetzlauge zu der ammoniakalischen Silberlösung entsteht in der Regel ein schwarzbrauner Niederschlag, den man sogleich wieder zum Verschwinden bringen muß durch einen neuen Zusatz von Aetzammoniakflüssigkeit. Wenn alle Kali- oder Natronlauge zugesetzt ist, verdünnt man die Mischung mit so viel Wasser, um ein Volum von 1450 Kubikcentimentern zu erhalten. Die Mischung wird jetzt tropfenweise mit einer verdünnten Lösung von salpetersaurem Silberoxyd vermischt, bis ein bleibender starker grauer Niederschlag (nicht Trübung) entsteht, und zuletzt so viel Wasser zugefügt, daß man im Ganzen 1500 Kubikcentimeter (1½ Liter) Flüssigkeit erhält. Jeder Kubikcentimeter enthält hiernach etwas mehr als 6,66 Milligramm salpetersaures Silberoxyd oder 4,18 Milligramm Silber. Wenn die Versilberungsflüssigkeit einen reinen Spiegel geben soll, so darf sie kein freies Ammoniak enthalten, sondern dieses muß mit Silberoxyd vollkommen gesättigt sein. Zum Zwecke dieser Sättigung kann man etwas von der Silberlösung zurückbehalten und am Ende zusetzen. In diesem Falle enthält 1 Kubikcentimeter Flüssigkeit etwas weniger als 4,18 Milligramm Silber in Lösung.

Die Kali- oder Natronlauge muß frei von Chlormetallen sein; es muß dazu reines chlorfreies kohlensaures Kali, oder, was sich leichter darstellen läßt, reines kohlensaures Natron in reinem Wasser gelöst und mit Kalkhydrat, welches vorher durch Auswaschen mit destillirtem Wasser von allen Chlorverbindungen befreit ist, kaustisch gemacht werden. Die erhaltene Lauge wird nicht filtrirt, sondern man läßt sie durch Stehen ganz klar werden.

Unmittelbar vor der Anwendung dieser Flüssigkeit zur Versilberung mischt man sie mit $^1/_{10}$ bis $^1/_8$ ihres Volums Milchzuckerlösung, welche 1 Gewichtstheil Milchzucker in 10 Theilen Wasser enthält.

Die Versilberung von kleineren hohlen oder erhabenen Spiegelgläsern bietet keine Schwierigkeit dar. Auf der Rückseite des Spiegelglases befestigt man vermittelst eines Harzkittes einen Stab

oder einen Messinghaken, welche das Aufhängen oder Schwebenderhalten des horizontalen ganz rein geputzten Glasstückes möglich machen. Man setzt jetzt unter das aufgehängte Glas eine passende Glas- oder Porzellanschale, so daß zwischen der zu versilbernden Glasoberfläche und dem Boden des Gefäßes sich ein Zwischenraum von einem halben Zoll befindet, und gießt die mit Milchzucker unmittelbar vorher gemischte Versilberungsflüssigkeit in die Schale hinein, bis die Flüssigkeit die Oberfläche des Glases berührt und vollständig benetzt; das Glasstück wird also in die Flüssigkeit eingehängt.

Zur Herstellung von ebenen Spiegeln sind Kästchen von Guttapercha sehr zweckmäßig; sie werden nach dem Muster der Glasplatte aus einem gewalzten Stück Guttapercha in der Weise ausgeschnitten, daß ein Rand von etwa 1 Zoll bleibt, den man, nachdem die Platte in heißem Wasser erweicht ist, umbiegt. Die Schnittränder an den vier Ecken werden mit einem heißen Spatel oder Messer wasserdicht zusammengelöthet. Beim Versilbern legt man in jede der vier Ecken des Guttaperchakästchens einen kleinen Träger oder Kegel von demselben Material, welcher bestimmt ist, beim Einlegen die Glasplatte zu tragen und einen Zwischenraum zwischen dem Boden des Kästchens und der zu versilbernden Glasfläche zu schaffen, welcher nicht weniger als ½ Zoll betragen darf. Die Höhe der Kegel oder der gewählten Träger muß darnach eingerichtet sein. Beim Versilbern wird der Zwischenraum durch Eingießen der Versilberungsflüssigkeit ausgefüllt. Die Versilberung der Glasoberfläche soll an der Oberfläche der Versilberungsflüssigkeit und nicht am Boden des Gefäßes vor sich gehen, und eine jede andere Vorrichtung erfüllt den Zweck, durch welche die Glasplatte auf der Oberfläche schwimmend oder schwebend erhalten wird.

Die Vorrichtungen, die ich gewählt habe, sind, wie man leicht bemerkt, sehr unvollkommen, und in der technischen Ausführung dürften eine Menge Verbesserungen anzubringen sein. Die Glastafeln könnten vielleicht kastenförmig gestellt werden, so daß zwischen je zwei Tafeln ein Abstand von 1 Zoll sich befindet.

Die Reduction des Silbers geht nach der Mischung der alkalischen Silberlösung mit der Milchzuckerlösung augenblicklich vor sich; die Mischung färbt sich sogleich dunkel. Die eingelegte Glas-

tafel erscheint in wenigen Minuten schwarz, nach einer Viertelstunde wird sie spiegelnd und die Reduction ist vollendet, wenn die zwischen dem Glasrand und der Gefäßwand stehende Flüssigkeit mit einer weißen spiegelnden Silberhaut überzogen ist. Es schlägt sich, wie sich von selbst versteht, während der Reduction die ganze Menge des ursprünglich in Lösung befindlichen Silbers nieder, und nur der kleinste Theil desselben bleibt an der Platte als Spiegel haften.

Nach einer genauen Bestimmung des an einem Spiegel haftenden Silbers betrug die Menge desselben auf einer Fläche von 226 Quadrat-Centimeter 49 Milligramme. Die Versilberung eines Spiegels von einem Quadratmeter Fläche würde demnach 2,210 Gramm Silber oder den Werth von 14 Kreuzer in Anspruch nehmen.

Die zur Versilberung eines Spiegels von 226 Quadratcentimeter Fläche nöthige Menge Versilberungsflüssigkeit beträgt 280 Kubikcentimeter, welche 1170 Milligramm Silber enthalten; es schlagen sich mithin 1170 — 49 = 1121 Milligramm Silber in der Flüssigkeit und an den Wänden des Gefäßes nieder, welche wieder gesammelt und in salpetersaures Silberoxyd verwandelt werden müssen. Hierbei ist ein Verlust unvermeidlich. Die belegte Glasplatte wird nach der Versilberung aus der Flüssigkeit herausgenommen, mit warmem destillirtem Wasser abgewaschen und an einem erwärmten Orte getrocknet. Man muß sehr vorsichtig sein, die Versilberung bei dem Herausnehmen und Abwaschen der Platte mit den Fingern nicht zu verletzen, indem sonst an der verletzten Stelle das Wasser zwischen dem Silberbelege und der Glasfläche durch Capillarität eindringt und der Silberbeleg sich ablöst.

Nach dem Trocknen haftet der Silberbeleg an der Glasfläche so fest, daß er sich nur schwer mit dem Finger abreiben läßt.

Wenn die Glasplatte nach dieser Vorschrift von der Oberfläche der Flüssigkeit aus versilbert wird, so belegt sich das Glas gleichförmig mit Silber, so zwar, daß die Silberschicht oder der Glasspiegel auf seiner Rückseite einen sehr schönen, etwas opalisirenden Silberspiegel darstellt, der durch vorsichtiges Poliren mit

feinem Polirroth und Sammet zu einem vollkommenen Silberspiegel wird.

Der Boden des Gefäßes muß von der Glasoberfläche des künftigen Spiegels gleich weit entfernt sein; wenn an der einen Stelle die Höhe der Flüssigkeit weniger beträgt, als an einer andern, so setzt sich an dieser eine dünnere Schicht Silber ab und der Spiegel erscheint dann an diesen Stellen dunkler, wie an den andern, welche mehr Licht reflectiren. Die gleichförmige Benetzung des Glases von der Flüssigkeit ist eine nothwendige Vorbedingung zu einem tadelfreien Spiegel; die kleinste Luftblase macht an der Stelle, wo sie haftet, ein kleines Loch im Spiegelbeleg, welches im Spiegel selbst übrigens nicht wahrgenommen wird. Ich habe zweckmäßig gefunden, vor dem Einlegen der Platte in das Kästchen die Oberfläche des Glases mit Weingeist zu benetzen, welcher die anhängende Luftschicht leichter beseitigt, als Wasser.

Wenn die Glasplatte auf dem Boden des Kästchens liegt, so belegt sie sich zwar eben so vollkommen, wie an der Oberfläche, allein der ganze Silbergehalt der Flüssigkeit schlägt sich alsdann auf der Glasplatte in Gestalt eines grauen Pulvers nieder, welches zum großen Theil so fest haftet, daß es sich ohne mechanische Mittel, welche den Spiegelbeleg gefährden, nicht hinwegschaffen läßt. Durch die weit größere Silbermenge, welche in dieser Weise an dem Glase ohne allen Zweck haften bleibt, wird natürlich der Spiegel sehr vertheuert.

Der trockene, etwas erwärmte Silberspiegel wird vor der Fassung in den Rahmen mit einem schwachen farblosen Firniß überzogen, hauptsächlich zu dem Zweck, um den Beleg vor einer mechanischen Beschädigung durch die Hände noch mehr zu schützen. Eine Auflösung von Dammarharz in Weingeist eignet sich hiezu ganz gut.

Da eine so reine Lauge, wie sie bei vorstehendem Verfahren erfordert wird, sehr umständig und mühsam zu bereiten, auch für die Anwendung in größerem Maßstabe zu kostbar sei, so zieht Dr. Julius Löwe folgendes — bei Hohlgefäßen angewendete — Verfahren vor, bei welchem die Silberschichte sich etwas langsamer

bilde, aber desto fester, so daß eine Verletzung beim Reinigen im feuchten Zustand mit destillirtem Wasser weniger zu befürchten sei. Man löst 50 Gramme Traubenzucker in 5000 Kubikcentimeter destillirtem Wasser auf. In dieser Lösung löscht man in kleinen Antheilen 20 Gramme frisch gebrannten, möglichst reinen Aetzkalk ab und schüttelt die trübe Flüssigkeit in einem gut verschließbaren Gefäße längere Zeit durcheinander, oder sucht durch ganz gelindes Erwärmen die Auflösung des Kalkes zu befördern. Unter Abschluß der Luft wird diese Lösung filtrirt und in einer Flasche mit gutem Verschlusse aufbewahrt. Andererseits löst man 7 Theile Höllenstein in 150—160 Theilen destillirtem Wasser auf und versetzt diese Lösung tropfenweise mit Aetzammoniak, bis der entstandene braune Niederschlag von Silberoxyd wieder zum Verschwinden gebracht ist. Einen kleinen Ueberschuß des Ammoniaks nimmt man durch einige Tropfen einer neutralen salpetersauren Silberlösung hinweg. Selbst bei einer größeren Verdünnung dieser Lösungen läßt sich ein schöner, dauerhafter Spiegel erhalten, allein die Dauer seiner Ablagerung wird hiedurch mehr verzögert.

Bei der Ausführung der Versilberung selbst setzt man zu 1 Volumen der Silberauflösung 6 Volumen der Traubenzuckerkalkflüssigkeit, oder wenigstens so viel derselben, bis die Mischung beider Flüssigkeiten braunschwarz wird. Man sucht die Silberauflösung, ehe man sie mit der Zuckerkalkflüssigkeit versetzt, mit den Wandungen der Glasgefäße in vollständige Berührung zu bringen, so daß jene überall von dieser benetzt sind. Gut ist es, die Glasgefäße erst mit etwas mäßig concentrirter Kali- oder Natronlauge zu reinigen und jede Spur des ätzenden Alkalis mit destillirtem Wasser abzuwaschen. Zur Erzeugung der Silberspiegel nach dieser Art gehört jedoch, daß man die ganze Flüssigkeit schon während des Eingießens der Zuckerkalklösung etwas in Bewegung versetzt, denn sonst setzt sich der größte Theil des ausgefällten metallischen Silbers leicht am Boden der Gefäße ab, ohne die Glaswandungen zu bekleiden, oder wenigstens ist der in der Ruhe erhaltene Spiegel zu dunkel — ein Beweis, daß die abgelagerte Silberschichte zu dünn ist. Fällt die Silberschichte etwas zu dunkel aus, so kann man, unbeschadet der Reinheit der schon erzeugten Silber-

fläche, von der einen oder andern Flüssigkeit hinzusetzen, bis der Ueberzug seinen gewünschten hellen Glanz erhalten hat.

(Dingler's polytechn. Journal.)

Verbesserte Composition zu Buchdruckerlettern; von Robert Besley. Das gewöhnliche, aus Blei, und oft Zinn, Antimon bestehende Schriftmetall hat nach dem Verf. den Fehler, daß es nicht fest genug ist und das Antimon während des Gießens der Typen zum Theil verdampft, wodurch dieselben ungleichförmig ausfallen. Um das Schriftmetall zu verbessern, fügt er demselben Nickel hinzu, welches der Legirung Härte gibt, und Kupfer, welches, außer daß es die Masse noch zäher macht, die vollkommene Verbindung des Antimons mit den anderen Metallen zu befördern scheint. Das Nickel kann zum Theil durch Kobalt ersetzt werden, und indem man etwas Kupfer weniger nimmt und dafür Wismuth zusetzt, befördert man das schnelle Erstarren der geschmolzenen Legirung.

Die besten Verhältnisse sind folgende: 100 Theile gutes Blei, 30 Th. Antimon, 20 Th. Zinn, 8 Th. Nickel, 5 Th. Kobalt, 8 Th. Kupfer, 2 Th. Wismuth.

Da Nickel und Kobalt sich leicht mit Kupfer verbinden, aber keine vollständige Vereinigung mit Antimon eingehen, so schmilzt man das Nickel und Kobalt zunächst mit dem Kupfer und etwas Wismuth, und fügt zu der Mischung unter beständigem Umrühren die Legirung, welche das Antimon enthält.

(Polytechnisches Centralblatt.)

Ueber die Herstellung des Goldlüsters auf Steingut und englischem Porzellan; von J. G. Gentele. Der Goldlüster wird häufig zur Verzierung von Steingut und china ware angewandt, hauptsächlich zum Fondiren und Ueberziehen ganzer Flächen, indem man zuerst Druck oder Malerei auf demselben anbringt, welche durch den Lüster ersichtlich bleiben. Dieser Lüster ist eigentlich eine rosenrothe Farbe, welche, unter gewissem Winkel betrachtet, einen metallischen goldähnlichen Glanz hat, der bei dicker Lage vorherrscht, während dann die rosenrothe Farbe verschwindet. Das Präparat, womit dieser Lüster erzeugt wird, gibt auch an der Berührungsfläche mit dem Glase eine rosenrothe Farbe, welche durch eine dünne Goldhaut schimmert, die an der

anderen Fläche entsteht, welche mit der Glasur nicht in Berührung ist. Daß diese Erklärung richtig ist, beweist der Umstand, daß die rosenrothe oder violette Farbe allein verbleibt, wenn zu stark eingebrannt wird, und dabei der Goldglanz ganz oder theilweise verschwindet, weil dann sämmtliches Gold in der Glasur aufgelöst wird.

Diese Farbe oder dieser Lüster ist nicht leicht hervorzubringen und erfordert, ohne zuverlässige Vorschriften, zahlreiche Versuche. Der Verfasser kann, in Folge der von ihm angestellten Versuche, wobei er englische Recepte berücksichtigte, worin jedoch nur die zur Erzeugung des Lüsters erforderlichen Substanzen angegeben waren, eine detaillirte Anleitung zur Darstellung eines den Anforderungen genügenden Fabrikats hier folgen lassen.

Die färbenden Bestandtheile in dem Lüster sind Gold und Zinn. Diese beiden Metalle müssen aufs Feinste in einem Vehikel zertheilt sein, damit man sie in äußerst dünner Lage auf die glasirten Flächen mit dem Pinsel aufzutragen im Stande ist, und der Arbeiter, welcher die Lage aufträgt, muß ihre Stärke beurtheilen können. Ein solches Vehikel ist der Schwefelbalsam, mit der erforderlichen Menge Terpentinöl versetzt, welches auch zur Verdünnung beim Malen angewendet wird. Man bereitet sich zur Darstellung des Präparats, womit man den Lüster malt, eine Auflösung von 60 Theilen Gold und 1 Theil Zinn in Salpetersäure (Königswasser) und verjagt dann den größten Theil der überschüssigen Säure durch Verdunsten dieser Lösung. Es ist nicht nöthig, daß diese Lösung ganz frei von überschüssiger Säure sei; sie wird in sehr concentrirtem Zustande aufbewahrt. Andererseits bereitet man sich mit Leinöl und Schwefel einen Schwefelbalsam, am besten in einem etwas tiefen Topfe oder Porzellantiegel, den man über freiem Feuer erwärmt; bei der gehörigen Vorsicht kann man auch einen Glaskolben anwenden. Man wäge 2 Loth gepulverten Schwefel und 6 Loth Leinöl ab, das Ganze erhitzt man, bis sämmtlicher Schwefel zergangen ist, was bekanntlich unter sehr starkem Aufschäumen erfolgt. Hierbei muß man besorgt sein, daß das Oel nicht klumpig wird durch Anbrennen an den Wänden des Gefäßes. Nachdem aller Schwefel gelöst ist, kann man noch 2 bis 4 Loth Leinöl zusetzen und damit aufkochen lassen, bis die Mischung klar

ist. Auf die Darstellung des Schwefelbalsams ist die größte Sorgfalt zu verwenden; derselbe darf durchaus keine Klumpen enthalten, welche sich nicht in Terpentinöl vollkommen auflösen, denn diese würden auf den Flächen, wo das Präparat aufgetragen wird, Flecken erzeugen und dadurch das ganze Ansehen des Lüsters verderben. Man muß ihn daher vor seiner Anwendung durch Auflösen in Terpentinöl auf seine Reinheit prüfen. Sollte die Bereitung des Schwefelbalsams nicht ganz gelungen sein, so löst man ihn durch Erwärmen in Terpentinöl auf, filtrirt heiß durch Flanell und wiederholt dieses Filtriren, bis die Lösung glänzend klar ist; man verdunstet alsdann die Lösung wieder im Sandbade, bis ein Tropfen beim Erkalten zu einem starken Syrup gesteht, worauf man den Balsam als brauchbar betrachten kann. Aus dem Nachfolgenden ersieht man, daß es vortheilhaft ist, sich von dem Balsam nach einander so viel zu bereiten und in einem Gefäße gemischt aufzubewahren, als beiläufig im Verlauf eines Jahres nöthig ist; hinsichtlich der Lösung von Gold und Zinn notirt man sich das in einem bestimmten Maße derselben erhaltene Goldgewicht, um bei der zweiten Darstellung des Anstreichpräparats eine Lösung von derselben Concentration anwenden zu können.

Die Bereitung des Anstreichpräparates besteht im Erwärmen des Schwefelbalsams und des Terpentinöls und im Zusetzen der Goldlösung, wobei ein stürmisches Aufschäumen erfolgt, daher die Mischung leicht über das Gefäß läuft. Obgleich der Verfasser die Vermischung unter einem Schornsteinmantel auf einer Weingeistlampe über directer Flamme vornahm, empfiehlt er doch, sich dazu eines Sandbades zu bedienen, und jedenfalls eines tiefen Gefäßes, eines weithalsigen Kolbens oder geräumigen Becherglases, auch nur mit kleineren Quantitäten zu arbeiten, z. B. mit 4 Loth Schwefelbalsam. Man erwärmt denselben in dem Kolben, nimmt ihn dann vom Feuer, setzt Terpentinöl hinzu, bis die Masse dünn ist, und gießt nun aus einer Flasche, welche auf der Wage steht, tropfenweise Goldlösung unter Umrühren und Abwarten des Aufschäumens hinzu. Nachdem das Schäumen aufgehört hat, setzt man den Kolben wieder aufs Feuer und erhitzt noch so lange, bis die Masse als brauner Syrup sich ruhig kochen läßt. Hat man schon früher mit demselben Schwefelbalsam und derselben

Goldlösung gearbeitet, so ist die nöthige Goldmenge, d. h. das Gewicht der erforderlichen Lösung, bekannt, und man hört mit dem Zusetzen derselben auf, sobald die Flasche auf der Wage die entsprechende Gewichtsverminderung zeigt. Wenn man aber dieses Gewicht noch nicht ermittelt hat, so thut man es bei dieser Gelegenheit, indem man die verbrauchte Menge der Goldlösung durch Nachwägen der Flasche bestimmt, sobald das Präparat entsprechend gefunden worden ist.

Um bei der ersten Darstellung des Präparats den genügenden Zusatz von Goldlösung zu ermitteln, erprobt man dasselbe auf Steingutscherben. Man nimmt nämlich einige Tropfen der bereiteten Masse und verdünnt sie mit Terpentinöl so weit, daß sich damit ein Pinselstrich machen läßt, ohne daß die Flüssigkeit ausfließt oder zähe ist, und daß der Pinselstrich sichtbar bleibt; von dieser Mischung streicht man auf einen Steingutscherben eine dünne Schicht; nachdem dieselbe sich etwas verdickt hat, streicht man eine stärkere Lage darauf; dann legt man den Scherben in einen auf der Weingeistlampe zum starken Rothglühen erhitzten Porzellantiegel und läßt ihn darin, bis er ebenfalls roth glüht, worauf man ihn mit der Zange herausnimmt und erkalten läßt. War hinreichend Gold zugesetzt worden, so ist der Lüster glänzend, an den dicker bestrichenen Stellen goldglänzend, und man kann nun mit demselben einen Versuch im Muffelofen machen. Wird die Farbe bläulich oder uneben und glanzlos, so fehlt der Mischung noch Gold, wovon ihr mehr auf dieselbe Art zugesetzt wird, bis die Probe mit den Scherben auf der Weingeistlampe zufriedenstellend ausfällt. Vor Anwendung des Präparats macht man jedoch stets einen Versuch mit einigen Pieçen in der Muffel, um ihr Verhalten auf größeren Flächen besser beurtheilen zu können. Ein gelungenes Präparat gibt eine reine, gleiche, spiegelnde Fläche, welche an dickeren Stellen goldähnlichen Glanz hat; diese Fläche darf an keiner Stelle löcherig oder geronnen aussehen; in letzterem Fall fehlt nämlich Gold, es brennen sich Stellen aus, worin keins befindlich ist. War hingegen zu viel Gold vorhanden, so hat dieß keinen andern Nachtheil, als daß der Lüster zu goldähnlich ist, weniger rosenroth aussieht, und daß das Präparat beim Verdünnen mit Terpentinöl zu flüssig wird, so daß sich das Gold

nicht mehr schwebend erhält, sondern nach und nach absetzt; dem zu großen Goldgehalt hilft man einfach durch Erwärmen des Präparats und Zusetzen von mehr Schwefelbalsam ab.

Das Auftragen des Goldlüsters und das Malen damit geschieht ungefähr wie das Fondiren und Bemalen mit Gold. Der Arbeiter darf aber immer nur ganz kleine Quantitäten des Präparats, welches Syrupconsistenz hat, mit dem erforderlichen Terpentinöl versetzen, damit das Gold sich nicht daraus absetzt; ferner muß er in einem warmen und trocknen Raume arbeiten, worin die Geschirre stehen bleiben, bis sie zum Brennen eingefüllt werden. Wird nämlich das Geschirr feucht oder steht es vor dem Brennen nicht in einem trocknen Raume, so gelingt der Lüster nicht. Der Anstrich mit dem Präparat wird gewöhnlich so dünn gemacht, daß er dem weißen Grunde nur eine bräunliche Farbe verleiht, welche nicht dunkel ist, als von höchst dünn aufgetragener Sepia. Das Brennen geschieht entweder in den gewöhnlichen Muffelöfen, oder in kleinen Oefen, worin das Geschirr in Kapseln gesetzt wird, wie beim Glattbrennen, und zwar bei starker Rothglühhitze nach eingelegten Probescherben. Der Lüster wird schon bei geringerer Hitze fertig, aber man erhitzt, bis er befestigt ist, d. h. beim Reiben mit Flanell nicht abgeht, sondern nur noch größeren Glanz annimmt. Zu große Erhitzung ist aber auch nachtheilig; der Lüster wird dann matter, und kann von Rosenroth in eine violette, fast glanzlose Farbe übergehen.

Bestreicht man eine glasurlose Fläche mit dem Präparat, so erhält man eine matte rosenrothe Farbe, ohne allen Goldglanz, und zwar bei jeder in der Muffel gebräuchlichen Temperatur. Wird ordinäres rothes Thongeschirr mit dem Präparat überzogen, so erhält es fast das Ansehen von vergoldetem, denn der metallische Glanz wird durch die röthliche Farbe des Grundes noch erhöht.
(Kunst- u. Gewerbeblatt f. d. K. B.)

Brennöl-Ersparniß. Man füllt die Lampe, nachdem der Docht hineingethan ist, bis zur Hälfte mit gewöhnlichem Kochsalz, das nicht zerrieben ist. Auf dasselbe gießt man gereinigtes Oel bis ungefähr $\frac{1}{2}''$ über die Oberfläche des Salzes. Versuche haben erwiesen, daß hierdurch Oel erspart wird. Das Salz wird während des Brennens langsam verzehrt; es muß daher von Zeit

zu Zeit erneuert werden. Das Licht ist reiner und heller, als beim Verbrennen des Oeles ohne Salzzuthat, und an der Spitze des Dochtes bildet sich kein Schmutz. (Breslauer Gew. Bl.)

Anwendung des borsauren Manganoxyduls beim Firniß der Buchdruckerschwärze. Thomas de la Rue wendet das borsaure Manganoxydul auf folgende Weise zur Verbesserung der Buchdruckerschwärze an, insbesondere damit dieselbe leichter austrocknet: 100 Gewichtstheile der gewöhnlichen Materialien werden mit 1 Gewichtstheil trockenem borsaurem Manganoxydul, als feines Pulver, durch Mahlen innig verbunden. Ehe man die Schwärze anwendet, muß man sie beiläufig einen Monat lang stehen lassen, damit das Mangansalz seine Wirkung auf den Firniß ausüben kann. — Man kann, anstatt auf angegebene Weise zu verfahren, das Mangansalz auch dem Firniß zusetzen; in diesem Falle werden 50—60 Gewichtstheile des Firnisses, nachdem derselbe auf beiläufig 315° C. erhitzt worden ist, mit 1 Gewichtstheil des Mangansalzes versetzt und 3 bis 4 Stunden lang gut umgerührt.

Das borsaure Manganoxydul erhält man bekanntlich, wenn man eine kalte Auflösung von salzsaurem Mangan mit einer kalten Auflösung von Borax fällt. Der Niederschlag wird gut ausgewaschen, getrocknet und vor der Anwendung pulverisirt.

(Polytechnisches Journal.)

Das Gerben des Clavierhammer-Leders wurde lange Zeit als tiefstes Geheimniß betrachtet. Herr Carl Deninger in Mainz theilt folgendes Verfahren mit. Ein Hirschfell wird, ohne die Narbe von ihm abzustoßen, in Thran gewalkt, in Lauge gewaschen und auf der Narben- oder Haarseite an der Sonne weiß gebleicht. Dann kommt es in eine auf Handwärme abgekühlte Abkochung von Fichtenlohe, worin es so lange verbleibt, bis das Leder, ursprünglich weiß, eine vollständige Lohfarbe angenommen hat, die man beliebig noch dunkler dadurch machen kann, daß man das aus der Lohe kommende Fell in eine schwache laugenhaltige Flüssigkeit taucht und dann ähnlich wie anderes sämischgares Leder fertig stellt. (Baier. Kunst- u. Gewerbebl.)

Mittel zur Entfernung von Höllensteinflecken. Man benutzt zur Entfernung der Höllensteinflecken entweder die Lösung

von 8 Th. Quecksilberchlorid (ätzender Sublimat) und Salmiak in 125 Th. Wasser oder von 80 Gr. Cyankalium und 8 Gr. Jod in 3 Loth Wasser.

(Mittelst dieser Flüssigkeiten kann auch die Merktinte aus der Wäsche wieder entfernt werden.) (Gewerbezeitung.)

Zur Bereitung des Leinölfirnisses. Seit der Zeit, wo von Barruel und Jean die Bereitung des Oelfirnisses mittelst borsaurem Manganoxyduls mitgetheilt worden ist (im J. 1853), hatte ich mehrmals das genannte Präparat für Lackirer darzustellen. Da von den erwähnten Chemikern nichts Näheres, weder über die Bereitung, noch über die Beschaffenheit des borsauren Manganoxyduls angegeben wurde, so nahm ich die Fällung desselben heiß vor und erhielt es dabei von kaffeebrauner Farbe, also stark oxydhaltig, indessen jedesmal von ausgezeichneter Wirkung. Da jedoch in jener Mittheilung ausdrücklich bemerkt ist, daß nur dem Oxydulsalz diese Wirkung zukomme, so suchte ich es bei einer abermaligen Bestellung völlig oxydfrei zu erhalten und nahm daher die Fällung mit Borax kalt vor. Ich erhielt ein schneeweißes Pulver und versprach mir davon eine noch größere Wirksamkeit, erfuhr aber bald, daß alle Versuche, mit diesem Präparat einen Firniß zu erhalten, völlig erfolglos geblieben waren.

Durch Kochen des weißen Pulvers mit Wasser wurde dasselbe bräunlich, ohne aber dieselbe Wirksamkeit wie das kaffeebraune zu besitzen. Ich war daher genöthigt, zur früheren Darstellungsweise mit Anwendung von Wärme zurückzukehren und fand, daß man es vom dunkelsten Braun und dabei von kräftigster Wirkung erhalte, wenn man sowohl die Lösung des schwefelsauren Mangans, als die des Borax möglichst verdünnt und kochend zusammenfügt.

Man muß danach offenbar dem Oxyd und nicht dem Oxydul die siccative Wirkung auf das Firnißöl zuschreiben. Barruel und Jean brachten das Manganoxydul nach ihrer Angabe nur deßhalb mit Borsäure in Verbindung, weil freies Oxydul nicht leicht zu erhalten ist. Ich erwartete demnach, daß freies Manganoxyd oder Manganoxydhydrat dasselbe leisten müsse wie das borsaure Salz und fand auch meine Erwartung durch den Versuch vollkommen bestätigt. Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat, Zinkoxyd,

Kalk und Magnesia versuchte ich ebenfalls, allein der damit bereitete Firniß erforderte statt eines zwei Tage und darüber zum Trocknen.

Man braucht nur das Oel mit etwa $1/8$ Procent Manganoxyd oder Oxydhydrat ganz kurze Zeit (etwa $1/4$ Stunde) zu erwärmen. Die Erwärmung braucht dabei lange nicht den Siedepunkt zu erreichen, doch läßt sich der Temperaturgrad im Allgemeinen nicht bestimmt angeben, da junges Oel einen weit höheren Siedepunkt hat, als altes. Die siccative Beschaffenheit nimmt jedoch mit der Stärke der Erhitzung zu. Da indessen das Oel zugleich um so dunkler und dicker wird, je stärker es erhitzt wurde, so thut man im Allgemeinen am besten, das Oel vom Feuer zu entfernen, sobald es sich aushellt und anfängt, ganz schwach zu rauchen. Anstriche davon werden nun in 24 Stunden fest. Um das Firnißöl von sehr blasser Farbe zu erhalten, muß man noch schwächer erhitzen. Freilich wird dadurch auch das Trocknen um mehrere Stunden verzögert, allein die Farbe des Oels ist dann kaum bemerkbar bräunlich geworden, während es sich im ersteren Falle immer kastanienbraun färbt.

Ein in der Farbe gar nicht verändertes, weingelbes Oel erhielt ich durch Versetzen eines vierjährigen Leinöls, welches schon roh in drei Tagen trocknete, mit 1 Procent Kalkhydrat ohne alles Erwärmen. Nach zweitägigem öfterem Umschütteln war ein Anstrich davon in 24 Stunden vollkommen fest. Diesjähriges Oel wurde jedoch selbst durch Kochen mit Kalk nicht siccativ, und ein anderer Jahrgang stand mir nicht zu Gebote.

Das Oel löst von der kleinen Menge Manganoxyd höchst wenig auf und der abgelagerte Satz ließ sich wiederholt zur Firnißbereitung benützen.

Mischt man präparirtes Oel mit seinem gleichen Gewichte rohen Oels, so erfordert es fast die doppelte Zeit zum Trocknen, mit der zweifachen Menge noch 20 Stunden länger und bei dreifachem Zusatze noch weitere 12 Stunden, doch nimmt die zum Festwerden des Anstriches erforderliche Zeit bei längerem Stehen der Mischung allmälig etwas ab.

(Kunst- u. Gewerbebl. d. polyt. Ver. f. d. Kön. Baiern.)

Ueber den hydraulischen Mörtel, namentlich in Bezug auf seine Anwendung im Meerwasser; von Rivot und Chatoney. Dieselben haben aus Anlaß des Umstandes, daß in den französischen Häfen, namentlich in Havre und la Rochelle, häufig Beschädigungen der Meeresbauten durch Zerstörung des Mörtels vorkommen, seit 7 Jahren Untersuchungen über die geeignetste Anfertigung des dabei anzuwendenden Mörtels ausgeführt und das Ergebniß derselben der Pariser Akademie vorgelegt. Das Nachstehende ist einem Berichte entnommen, welchen Marschall Vaillant über ihre Abhandlung an die Akademie erstattet hat, und zwar bezieht sich dieser Bericht nur auf den ersten, von Rivot herrührenden Theil derselben, welcher die mit mannigfachen hydraulischen Materialien ausgeführten Analysen und die aus denselben abzuleitenden Schlüsse zum Gegenstande hat, während der zweite von Chatoney herrührende Theil das Praktische der Anwendung des Wassermörtels behandelt.

Die Verf. heben besonders hervor, daß es für die Dauerhaftigkeit der Constructionen unerläßlich sei, einen Mörtel von ganz homogener Beschaffenheit anzuwenden. Dieß ist oft schwer und nicht ohne erhebliche Kosten zu erreichen, weil die Lager von kieseligem oder thonigem Kalkstein, welcher zur Bereitung des Mörtels dient, in ihrer Masse ungleichmäßig sind und in diesem Falle oft ein doppeltes Brennen und Zertheilung der Masse durch Mahlen u. s. w. erforderlich ist.

Wenn die Kalksteine Kieselsäure in Form von feinem Quarzsand ohne Beimengung von Thon enthalten, so bewirkt das Brennen, wenn es gut ausgeführt wird, die Verbindung fast des ganzen Sandes mit einem Theile des Kalks und die vollständige Austreibung der Kohlensäure. Der so erhaltene hydraulische Kalk ist ein Gemenge von kieselsaurem Kalk von bestimmter Zusammensetzung mit im freien Zustande verbliebenem kaustischen Kalk und mit Sand, welcher unverbunden blieb, weil wegen der Größe seiner Körner der Kalk nicht gehörig auf ihn wirken konnte. Die hydraulische Eigenschaft beruht lediglich auf dem Gehalte an kieselsaurem Kalk, für welchen die Analysen des aus dem Kalk von Theil gefertigten Mörtels die Zusammensetzung 3 CaO, SiO_3 ergeben haben und welcher beim Erhärten des Mörtels 6 At. Wasser

bindet, so daß ein wasserhaltiger kieselsaurer Kalk von der Zusammensetzung 3 CaO, SiO_3 + 6 HO entsteht. Ist die Kieselsäure in dem Kalksteine mit Thon gemengt, so sind die beim Brennen eintretenden Reactionen verschieden, je nach dem Mengenverhältniß des Thons und dem beim Brennen angewendeten Hitzegrade. Wenn, vorausgesetzt, daß der Kalk im Ueberschuß ist, die Hitze beim Brennen nicht höher gesteigert wird, als nöthig ist, um die Kohlensäure auszutreiben, verbindet der Kalk sich abgesondert mit Kieselsäure und mit Thonerde, und bildet kieselsauren Kalk und Thonerdekalk, welche die Zusammensetzung 3 CaO, SiO_3 und 3 CaO, Al_2O_3 haben. Jede dieser Verbindungen nimmt bei Gegenwart von Wasser 6 At. desselben auf. Das Kalkaluminat ist aber weniger beständig als das Silicat und kann langsam durch Wasser zersetzt werden. Wird, den Kalk wieder im Ueberschuß angenommen, das Brennen bei sehr starker Hitze ausgeführt, so ist das Product ungleichmäßig. Die am wenigsten der Hitze ausgesetzt gewesenen Theile enthalten noch Kalkaluminat und Kalksilicat im nicht mit einander verbundenen Zustande, die stark erhitzten Theile dagegen enthalten die Kieselsäure, die Thonerde und den Kalk mit einander verbunden. Oft, wenn der Kalk Eisenoxyd enthält, wird die Masse vollständig verglast. Bei Gegenwart von Wasser zersetzt das Silicat von Thonerde und Kalk sich ziemlich rasch in Kalkaluminat und Kalksilicat, welche zur Erhärtung beitragen können, gleich als ob sie nicht vorher verbunden gewesen wären. Diese beiden Körper scheinen aber, wenn sie stark erhitzt worden sind, nur 3 At. Wasser aufzunehmen. Wenn andererseits der Thon im Verhältniß zum Kalk im Ueberschuß ist, wie beim Mergel von Vitry-le-Français, so entsteht bei mäßigem Brennen blos kieselsaurer Kalk, und die Thonerde, durch den Kalk aus ihrer Verbindung mit Kieselsäure ausgetrieben, bleibt großentheils im freien Zustande beigemengt. Die Erhärtung des so erhaltenen Cements beruht auf der Wasseraufnahme des kieselsauren Kalks, welcher, wie die Analysen der Cemente von Vitry-le-Français nachweisen, ebenfalls die Zusammensetzung 3 CaO, SiO_3 + HO hat. Das Brennen eines Kalksteins, der überschüssigen Thon enthält, bei sehr starker Hitze, bedingt die partielle Verbindung der Thonerde mit der Kieselsäure und dem Kalk. Die so

dargestellten Cemente geben daher im Wasser zu complicirten Reactionen Veranlassung.

Bei denjenigen Mörteln, welche aus einem Gemenge von fettem Kalk und natürlichen oder künstlichen Cementen (pouzzolanes) gemacht sind, beruht das Erhärten ebenfalls auf der Bildung von wasserhaltigem Kalksilicat und Kalkaluminat; diese Verbindungen entstehen allmälig und langsam durch die Wirkung des Kalks auf das Silicat, welches das Cement bildet. Man kann daher befürchten, daß diese Wirkung im Moment des Festwerdens noch nicht beendet sei, was in gewissen Fällen zu schädlichen Molecularbewegungen Anlaß geben könnte. Man kann aber diese Ursache der Zersetzung immer beseitigen, indem man das Gemenge von gelöschtem Kalk und Cement vor der Anbringung als Mörtel im Wasser mehr oder weniger lange stehen läßt, so daß die chemischen Wirkungen schon vorher bis zu einem gewissen Grade eintreten. Im Allgemeinen eignen sich die hydraulischen Kalke viel weniger als die fetten Kalke zur Bereitung von Mörtel mit Cement, weil sie die Kieselsäure und Thonerde des Cements nur durch den Ueberschuß von Kalk, den sie enthalten, angreifen können, und vorzüglich, weil sie nur schwierig gestatten, die gleichzeitige Wasseraufnahme der verschiedenen Verbindungen von Kalk mit Kieselsäure und Thonerde, die theils beim Brennen bereits entstanden sind, theils erst auf nassem Wege in dem Mörtel sich bilden, zu erlangen.

Die Talkerde, welche meist nur in ziemlich geringer Menge in den Kalksteinen vorkommt, verhält sich mit Kieselsäure und Thonerde ähnlich wie der Kalk, bildet nämlich damit ebenfalls Verbindungen, die fähig sind, durch Wasseraufnahme zu erhärten, und sogar noch besser als die Kalkverbindungen der Wirkung des Meerwassers zu widerstehen vermögen. Man könnte es hiernach für nützlich halten, den Kalk durch Talkerde zu ersetzen. Letztere kommt aber nicht häufig genug vor, um sie allein anwenden zu können, und ein Gemenge beider Erden, nämlich talkerdereiche Kalksteine, anzuwenden, ist durchaus nicht rathsam, weil das Talkerdesilicat und das Talkerdealuminat das Wasser nicht so schnell aufnehmen, wie die entsprechenden Kalkverbindungen, und sie außerdem nach dem Einbringen als Mörtel in das Wasser zum Theil durch den

in Ueberschuß verbliebenen Kalk zersetzt werden könnten, wenn das Gemenge nicht vorher, mit etwas Wasser angemacht, lange genug gestanden hat.

Die meisten Kalksteine enthalten eine geringe Menge Eisen; dasselbe befindet sich meist als Oxyd darin und in diesem Falle kann es als wirkungslos betrachtet werden, indem nur ein kleiner Theil desselben sich mit Kalk verbinden und diese Verbindung zwar Wasser aufnehmen kann, aber unbeständig ist und keinen merklichen Einfluß auf die Dauerhaftigkeit des Mörtels hat. In den bituminösen thonigen Kalksteinen findet das Eisen sich ziemlich häufig in Form von Schwefelkies, der in sehr feinen Theilen durch die Masse zerstreut ist, und in diesem Falle entsteht beim Brennen schwefelsaurer Kalk. Dieses Salz, welches man auch zuweilen in den Kalkbrüchen schon fertig gebildet antrifft, übt einen nachtheiligen Einfluß auf den Mörtel aus, namentlich auf den rasch erhärtenden. Der schwefelsaure Kalk, welcher stark geglüht war, verbindet sich nämlich nur sehr langsam mit Wasser und geht erst nach dem Festwerden des Mörtels durch Aufnahme von 2 At. Wasser in Gyps über, welcher, indem er beim Krystallisiren einen größeren Raum einnimmt, mehr oder weniger den Zusammenhang des Mörtels aufhebt. Sollte auch die Krystallisation des Gypses gleichzeitig mit der Hydratation oder Erhärtung der Verbindung von Kalk, Kieselsäure und Thonerde stattfinden, so würde doch seine Löslichkeit im Wasser noch eine Ursache der Zersetzung des Mörtels bilden, weil dessen Porosität durch allmälige Auflösung des Gypses vermehrt würde. Es sind daher diejenigen Kalksteine, welche eine erhebliche Menge schwefelsauren Kalk enthalten, nicht anwendbar. Was den dem Wassermörtel gewöhnlich in beträchtlicher Menge beigefügten Sand anbetrifft, so kann derselbe, sofern er keine Körper enthält, mit welchen der Kalk auf nassem Wege sich verbinden kann, nur mechanisch wirken. Er übt aber außerdem auch eine chemische Wirkung aus, wenn er Thon oder Feuerstein (Silex) enthält, welche sich gegen freien Kalk wie ein Cement verhalten. Diese Wirkung kann unter Umständen sowohl vortheilhaft als nachtheilig sein. Die mechanische Wirkung des Sandes besteht darin, daß er die Anhaftepunkte der übrigen Theile bildet und dem Mörtel vielleicht eine größere Widerstandsfähigkeit

gegen mechanische Einwirkungen gibt, hauptsächlich aber der Contraction, welche beim Festwerden einzutreten strebt, entgegenwirkt. In dieser Beziehung ist er sehr nützlich; wenn man aber die Structur der Mörtel, welche viel Sand enthalten, untersucht, so findet man sie mit kleinen Höhlungen gefüllt, also sehr porös, woraus folgt, daß das Wasser sie leicht durchdringen kann, was wohl fast gewiß eine Ursache von Zersetzung ist.

Außer den chemischen Wirkungen, welche die Bestandtheile des Mörtels unter einander ausüben, haben die Verf. auch die Wirkung der in dem Meerwasser enthaltenen Gase und Salze auf den Mörtel, welcher Wirkung sie großentheils die häufige Beschädigung der Meeresbauten zuschreiben, speciell studirt. Diese Wirkung wird besonders begünstigt durch die Porosität des Mörtels, in Folge deren das Wasser ihn leicht durchdringen kann. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, muß man sowohl dem Mörtel eine angemessene Zusammensetzung geben, als auch durch an jedem Orte anzustellende specielle Versuche ermitteln, welche Vorsichtsmaßregeln bei der Anwendung des Mörtels zu nehmen sind. In verschiedenen Häfen entstehen an der Oberfläche der Bauten Absätze von Muscheln, Meerpflanzen oder Schlamm, welche einen schützenden Ueberzug bilden und dem Eindringen des Wassers sich widersetzen. Die meisten Materialien, welche unter dieser undurchdringlichen Decke sich gut halten, zersetzen sich mehr oder weniger rasch, wenn man dieselbe wegnimmt. Dieselben günstigen Umstände muß man durch eine gute chemische Zusammensetzung der Mörtel zu realisiren suchen, was nach den Verf. dadurch erreicht werden kann, daß man in den Mörtel etwas überschüssigen, nicht mit Kieselsäure oder Thonerde verbundenen Kalk bringt. Den Nutzen desselben erklären sie in folgender Art: Bezüglich der Wirkung des Meerwassers auf den Mörtel lassen sich zwei Perioden unterscheiden, von denen die erste die Zeit bis zum Erhärten des Mörtels, die zweite die Zeit nach dem Erhärten desselben umfaßt. Während der ersten Periode, welche im Meerwasser weit länger dauert, als im süßen Wasser, weil das in demselben enthaltene Kochsalz das Erhärten verzögert, löst der freie Kalk sich zum Theil auf, unterliegt aber den Wirkungen der Kohlensäure, des Schwefelwasserstoffes und der Talkerdesalze, welche im Meerwasser

enthalten sind. Diese Stoffe können somit nicht auf die eigentlichen Mörtelbestandtheile wirken, letztere werden vielmehr durch Kalk vor ihnen geschützt; es muß daher auch um so mehr Kalk in dem Mörtel sein, je langsamer derselbe erhärtet und je mehr Kohlensäure und Schwefelwasserstoff das Meerwasser enthält. Während der zweiten Periode ist der Ueberschuß an Kalk nicht weniger nützlich. Das Festwerden des Mörtels bedingt fast immer eine Zusammenziehung, die man mit dem Ausdrücken eines Schwammes vergleichen könnte; das Kalkhydrat wird dabei theils nach außen gepreßt, theils in alle die kleinen Höhlungen, welche der Mörtel darbietet, hineingetrieben. Es wird sodann durch die Kohlensäure und zuweilen auch durch den Schwefelwasserstoff in unlösliche Verbindungen verwandelt, wodurch sowohl auf der äußeren Fläche des Mörtels, als inwendig in den Höhlungen desselben ein undurchdringlicher schützender Ueberzug entsteht. Damit aber der durch den Kalk gewährte Schutz vollständig und dauerhaft sei, darf der Ueberschuß an Kalk im Verhältniß zur Kohlensäure und zum Schwefelwasserstoff, welche im Meerwasser sind, weder zu gering, noch zu reichlich sein. Im ersteren Falle würde der Ueberzug von kohlensaurem Kalk unvollständig oder zu dünn sein, im zweiten Falle würde der frei gebliebene Kalk sich auflösen und dadurch auf die Porosität des Mörtels hinwirken. Man muß daher das angemessene Verhältniß an freiem Kalk für jede Art Mörtel durch besondere Versuche, welche unter denselben Umständen, unter denen der Mörtel angewendet werden soll, anzustellen sind, bestimmen, und es ist nöthig, diese Versuche in jedem Hafen zu wiederholen, weil der Gehalt des Meerwassers an Kohlensäure und Schwefelwasserstoff von einem Hafen zum anderen variirt. Die Verf. schreiben diesem veränderlichen Gehalte des Meerwassers an Gasen hauptsächlich die Schwierigkeiten zu, mit denen man bisher bei den Constructionen im Meerwasser zu kämpfen hatte. Sie geben in ihrer Abhandlung an, unter welchen Verhältnissen der Schwefelwasserstoff in dem Mörtel entweder basisches Schwefelcalcium, eine fast unlösliche Verbindung, oder schwefelsauren Kalk bilden kann, dessen Krystallisation und Auflösung die mehr oder weniger schnelle Zersetzung des Mörtels bedingt. Sie empfehlen namentlich, nur Mörtel von solcher Zusammensetzung im Meerwasser

anzuwenden, daß die Verbindungen von Kalk mit Kieselsäure und Thonerde in ihm schon gebildet vorhanden und fähig sind, rasch durch die Aufnahme von Wasser die Erhärtung des Mörtels zu bedingen. Sie geben zuletzt an, in welcher Weise man mehrere der zur Bereitung von Wassermörtel gegenwärtig benutzten Materialien modificiren müsse, um bessere Resultate damit zu erhalten.
(Polytechnisches Centralblatt.)

Verfahren, auf mechanischem Wege das Gußeisen mit Messing oder Kupfer zu überziehen. Man nehme irgend einen beliebigen rohen Abguß von Gußeisen und bürste denselben mit einer Messing- oder Kupferdrahtbürste, welche man mit Wasser befeuchtet, so lange, bis der Gegenstand trocken und glänzend genug ist.

Die Hüttenverwaltung der Carlshütte bei Delligsen im Herzogthume Braunschweig, welcher dieses Verfahren für das Königreich Hannover patentirt wurde, hat dasselbe zum Bronziren der durchbrochenen Verzierungen an gußeisernen Oefen in Anwendung gebracht. (Mitth. d. Gew. Ver. f. d. Königr. Hannover.)

Rußdüngung. Der Ruß ist eine Zusammensetzung von holzigen halb verkohlten Theilen und brenzlichen Oelen. Er ist das Erzeugniß verbrannter Stoffe.

Auf den Acker verbreitet zersetzt er sich sehr schnell und ist als Düngemittel von großer Wirkung. Man muß ihn benutzen, um den Pflanzenwuchs zu beleben, das an tiefen Stellen wuchernde Moos zu tödten, und den Fruchtbäumen wieder Kraft zu geben, deren bevorstehendes Absterben sich durch gelbe Blätter zu einer Zeit zu erkennen gibt, wo die Vegetation in ihrer vollsten Kraft steht. Um diesen Zweck zu erreichen, legt man den Ruß zwischen zwei Erdschichten an den Ausgangspunkten der ersten Wurzeln. Man begießt von Zeit zu Zeit, um die Zersetzung zu beschleunigen. Sind die Bäume nicht überalt, so ist der Erfolg unfehlbar.

Der Ruß bietet auch den Vortheil, die jungen damit bestreuten Pflanzen gegen die Angriffe des Erdflohes und der Raupen zu schützen, die so oft die Kohl- und Rübenanpflanzungen verwüsten. Will man den Ruß zur Verbesserung der Wiesen verwenden, so breitet man ihn zu Anfang des Winters über den Boden. Dann zeigt sich seine Wirkung während des ersten, des

zweiten und selbst noch des dritten Jahres. Mit Erde und Stalldünger vermengt ist seine Wirkung noch viel kräftiger. Er bildet dann einen seifenartigen Compost, der den meisten Pflanzen zusagt, und das Wachsthum befördert.

Um diesen Compost künstlich vorzubereiten, bildet man erst eine Erdlage, bedeckt diese mit Ruß und wirft darüber eine Lage Dünger. So fährt man fort, bis die Mischung einen Haufen von 3—4 Fuß Höhe und 3 Fuß Breite erreicht.

Ruß mit Schlammerde im Verhältniß von ein Viertheil vermischt, liefert nach Verlauf von 6 Monaten einen Compost, den man auf Wiesen breiten kann. Die anzuwendende Quantität ist 18—20 Hectoliter auf die Hectare. Auf feuchten Grund gebracht vernichtet er das Moos und macht saure Wiesen gut.

Man hat oft bemerkt, daß Hornvieh das Gras sehr gern frißt, das auf mit Ruß gedüngter Wiese wächst.

(Deutsche Gewerbezeitung.)

Neue Methode, Strohhüte zu bleichen. Die gewöhnliche Art, getragene und durch Sonne gebräunte Strohhüte wieder zu bleichen, besteht bekanntlich darin, daß die Hüte gewaschen in einem eigens dazu eingerichteten Kasten den Dämpfen brennenden Schwefels (d. i. schwefliger Säure) ausgesetzt werden, wodurch allerdings eine Beizung des gebräunten Strohes erzielt wird. Mag diese Mangelhaftigkeit in der oberflächlichen Behandlung liegen, und diese Methode dadurch nicht vollkommen erscheinen, so ist jedenfalls nachfolgendes Verfahren sicherer und erzielt deßhalb schönere Resultate. Dasselbe gründet sich darauf, daß schweflige Säure in flüssigem Zustande, d. h. in Wasser gelöst, auf das zu bleichende Strohfabrikat einwirkt.

Die Behandlung ist demnach folgende: Die Hüte müssen vor Allem vorher gewaschen werden, und bewerkstelligt man dieses am besten durch tüchtiges Einseifen, nachfolgendes Bürsten mit einer zarten Bürste und gründliches Auswaschen der Seife. Hierauf bereitet man sich ein Bad aus 6 Loth unterschwefligsaurem Natron und 2—3 Maß Wasser. In dieses Bad taucht man die noch nassen Hüte, an denen das Stroh durch das Waschen so biegsam geworden ist, daß sie ohne Bedenken zusammengedrückt werden können, ein, damit die Lauge sich in das ganze Geflecht

einsauge; nun werden die Hüte herausgenommen und zu der zurückbleibenden Lauge 6 Loth rohe käufliche Salzsäure gegossen, umgerührt und eiligst die vorher herausgenommenen Hüte wieder eingebracht, ferner durch Eindrücken derselben in die Flüssigkeit wird bewirkt, daß die dazu gekommene Säure noch auf die eingesogene Lauge einwirkt. Damit das frei gewordene Gas nicht so leicht entweiche, bedecke man das Gefäß, worin man diese Operation vornimmt, mit irgend einem Deckel oder sonst etwas. So läßt man die Hüte eine halbe Stunde in dem bedeckten Bade, welche Zeit man verlängern oder verkürzen muß, je nachdem das Geflecht mehr oder weniger gebräunt war. Zeigt endlich das Aussehen der Hüte, daß das Gas hinreichend eingewirkt, so werden die Hüte herausgenommen, in Wasser ausgewaschen, getrocknet und auf gewöhnliche Art weiter behandelt.

Gegebene Vorschrift reichte für sechs Hüte aus; jedenfalls hätte der Verfasser noch mehrere damit bleichen können, wenn ihm mehr zu Gebote gestanden wären; in größerem Maßstabe ausgeführt, läßt sich jedenfalls noch viel mehr an Material ersparen.

Möchte nun auch diese Methode für gewöhnliches Strohgeflechte zu kostspielig erscheinen, so hat sie jedenfalls ihren Zweck und Vortheil für feinere Fabrikate. Dem Verfasser hat die Erfahrung gezeigt, daß, je feiner das Stroh ist, desto schneller und schöner die Bleiche von statten geht, ja daß alte Hüte von Florentiner Stroh eine Weiße erlangten, die sie vorher nicht besaßen.

Schließlich bemerkt der Verfasser, daß die Versuche ursprünglich mit schwefelsaurem Natron und Salzsäure gemacht wurden; da aber ersteres nicht als Handelsartikel existirt, so hat derselbe unterschwefligsaures Natron substituirt, welches Handelsartikel ist, und wovon 1 Pfund auf 18 kr. zu stehen kommt, auch dieselben Resultate damit erzielt; im Gegentheil scheint der bei der Anwendung des letzteren sich ausscheidende fein zertheilte Schwefel sich mechanisch zwischen die Geflechte einschiebend, dieselben noch weißer zu machen. (Gewerbl. d. Prov. Preußen.)

Wohlfeiler Lederglanz für Kutschengeschirr und Riemenzeug. Man nimmt 2 Loth guten Tischlerleim, weicht ihn mit Wasser ein und läßt ihn auf dem Feuer flüssig werden. Hierauf löst man 3 Loth ordinäre Seife gleichfalls in Wasser über

dem Feuer auf und gießt sie zu der warm erhaltenen Leimauflösung. Zur Auflösung beider Massen gebraucht man etwa 1 Maß Wasser, oder, wenn man den Leim in Branntwein auflösen und mit Wasser auskochen will, $^3/_4$ Maß Wasser und $^1/_4$ Maß Branntwein. Sind beide Auflösungen mit einander vermischt, so setzt man 3 bis 4 Loth Firniß, in Branntwein oder Essig gedämpft, zu der Masse und rührt nun noch 2 Loth gute Weizenstärke, die man mit etwas Wasser obiger Quantität verdünnt und kalt gerieben, hinzu, um Alles wohl mit einander zu mengen. Hierauf bringt man den Topf mit dem Ganzen auf ein gelindes Kohlenfeuer und läßt ihn abdampfen. — Diese Masse kann man noch vor dem Abdampfen anwenden oder sie auch in einem Ofen oder an der Sonne auf einem flachen Gefäß eintrocknen lassen und Täfelchen davon bilden. Die Wirkung dieses Lederglanzes ist um so angenehmer, je dünner man ihn aufträgt, nachdem er in Bier oder Wasser wieder flüssig gemacht ist. Er ist sehr brauchbar an Kutschen- und Riemenzeug, weil er das Leder sehr gut erhält und ihm das Ansehen der Neuheit gibt. (Polytechn. Centralb.)

Feuerlöschmittel. In dem polytechnischen Centralblatte befindet sich eine als eine zu diesem Zwecke sehr empfehlenswerthe Mischung angegeben. Nach den Resultaten praktisch ausgeführter Versuche wird nämlich vorgeschlagen: Gemenge aus 1 Gewichtstheil gepulverten Schwefels, 1 Theil rothen Ockers, 6 Th. Eisenvitriol; dieses, dem Wasser der Spritze beigemischt, soll dessen Wirkung auf das Fünffache vermehren und bewirken, daß Rauch und Dampf weniger belästigen, als beim Löschen mit bloßem Wasser; auch läßt es sich in vielen Fällen anwenden, wo die Anwendung des Wassers nicht statthaft ist, wie z. B. für Eisenbahnzüge. Die Wirkung dieser Mischung hat wohl unbezweifelt ihren Grund in der Bildung von schwefliger Säure, welche bei dem Erhitzen des obgenannten Gemenges sich bildet, und auf diese Weise den Sauerstoff der umgebenden Luft absorbirend, auf das Erlöschen der Flamme günstig einwirken muß. (Gewerbzeitung.)

Ein hübscher Anstrich für Blechgefäße. Man gibt seit einiger Zeit in Paris den meisten Blechwaaren, welche als Haus- oder Gartengeräthschaften dienen, einen grauen Anstrich mit Marmor- oder Granitdessin, der sich sehr schön ausnimmt. Als

Hauptvorzug des dabei angewendeten Firnisses wird bezeichnet, daß er jeder Säure widerstehe und so behandelte Gefäße zu chemischen und physikalischen Zwecken vortheilhaft verwendet werden können. Nach chemischer Untersuchung besteht der Anstrich der Hauptmasse nach aus basischem Zinkchlorid, das noch mit einem Harzfirniß überzogen ist. (Württemb. Gewerbebl.)

Darstellung einer Masse von Luxusartikeln, welche zur Zeit noch in Menge aus Frankreich eingeführt wird. Diese zu Luxus-Gegenständen in Frankreich angefertigte Masse wird nach Dr. Lüdersdorff auf nachstehende Weise dargestellt:

Weißer Knochenleim wird in 4½ Thl. warmen Wasser gelöst, filtrirt und auf eine mit einem Rand versehene und mit Schweineschmalz bestrichene Glasplatte ausgegossen, auf welcher sie erstarrt. Die Platte muß nun gefärbt werden und zwar in der Mitte, deßhalb wird die färbende Substanz auf die erste Lage gebracht und hierauf die zweite Lage Knochenleimlösung darauf gegossen. Ist auch diese zweite Lage erstarrt, so werden beide übereinanderliegende Platten in eine Alaunlösung gelegt, bestehend aus 1 Thl. Alaun, gelöst in 18 Thl. Wasser, und so lange in derselben liegen gelassen, bis sie aufgequollen erscheinen. Hierauf wird die Masse mit Pottaschenlösung abgespült und getrocknet, indem die Ränder auf Rahmen geklebt werden; aus den so erhaltenen Platten lassen sich verschiedene Gegenstände darstellen, schleifen und poliren.

Eine braune, schildplattähnliche Färbung wird durch eine ammoniakalische Lösung von Torf hervorgebracht, welche eingedickt und der Gelatina hinzugesetzt wird. Zur Herstellung von Perlmutter dient das sogenannte Fischschuppenweiß.

Schon vor mehreren Jahren sind braune Haarpomaden vorgekommen, welche mit einer eingedickten ammoniakalischen Lösung von Torf oder Braunkohle gefärbt worden waren; ebenso wurden mit derselben Lösung die Felle weißhaariger Thiere bleibend braun gefärbt. Solche braune ammoniakalische Auszüge von Torf oder Braunkohle sind jedenfalls unschädliche Färbungsmittel und offenbar allen sonst zu demselben Zwecke angewendeten Färbungs- und Täuschungsmitteln, wie z. B. Lösungen von Höllenstein ꝛc. unbedingt vorzuziehen. (Gewerbzeitung.)

Fensterkitt zu erweichen. Wenn der Kitt, mit welchem die Glaser die Fensterscheiben einzukaufen pflegen, und der bekanntlich aus Kreide und Leinölfirniß besteht, völlig hart geworden ist, so läßt er sich nur mit Hilfe eines Meißels und Hammers ablösen. Es tritt nun öfters der Fall ein, daß große Glastafeln, Spiegelglas u. dgl. wegen Reparatur des hölzernen Rahmens oder anderer Ursachen abgelöst werden sollen, und wenn dieß mit Meißel und Hammer geschieht, so zerbrechen die Gläser entweder ganz, oder werden doch an den Seiten mehr oder weniger beschädigt. Es ist daher viel angemessener den Kitt zu erweichen, damit er mit Leichtigkeit weggenommen werden könne. Dieß geschieht am einfachsten mit Aetzkali. Zu dem Ende nimmt man eine gute Pottasche (kohlensaures Kali), zerreibt sie zu Pulver und mengt sie mit eben so viel frisch gebranntem Kalk, den man durch Besprengen mit Wasser zu Pulver zerfallen ließ. Dieses wird hierauf noch mit etwas Wasser zu einem Brei angerührt, und mit demselben der Kalk zu wiederholten Malen überdeckt oder bestrichen, bis er genugsam erweicht ist. Damit aber der Brei nicht zu schnell wieder trockne, vermischt man ihn mit etwas schwarzer Seife (Schmierseife). Bh.

Lupinensamen als Kaffeesurrogat. Dieses Surrogat wird nach Prof. Fleischer zu Hohenheim im Montafuner Thal angewendet. Er berichtet, daß dort eine Lupinenart ziemlich häufig zu diesem Zwecke gebaut werde; einige in Hohenheim ausgesäete Samen zeigten, daß es Lupinus linifolius Roth sei. 80 Stück Samen (1 Loth) wurden mit $1/2$ Schoppen siedenden Wassers infundirt und ein Getränke erhalten, dessen Geruch von Vielen für Kaffee genommen wurde; der Geschmack war ziemlich kaffeeähnlich, nur bitterlicher als Kaffee. Die Lupinen enthalten ein nicht unangenehm schmeckendes, bitterliches Princip, das, verbunden mit den brenzlichen Verbindungen, die sich durch Röstung erzeugen, zu einem magenstärkenden, gelinde reizenden Mittel wird, und als solches (nach Dr. Fleischer's Meinung) bessere Dienste thun würde, als andere Kaffeesurrogate.

(Württemb. Wochenbl. f. Land- und Forstwirthschaft.)

Zubereitung des Graphit zu den Zwecken der Galvanoplastik. Die Beobachtung, daß der Graphit als leitender

Ueberzug auf Stearin-, Guttapercha- und andern Formen oftmals seine Dienste versage, ist schon lange gemacht worden. Dr. Jul. Löwe empfiehlt eine Reinigung des rohen Präparats, die darin besteht, daß er die feingepulverte Masse mit drei- bis vierfachem Gewicht einer Mischung aus gleichen Theilen wasserfreier Soda und Pottasche gemengt und mit derselben bedeckt in einem eisernen Tiegel eine Stunde lang schmilzt und auskocht, den Rückstand mit schwefelfreier Salzsäure behandelt, sorgfältig auswascht und trocknet. Ergibt sich beim Behandeln mit Säure ein Gelatiniren der Masse, was von Kieselsäuregehalt herrührt, so muß man einige Male mit Lösungen von Soda kochen, und wieder sorgfältig auswaschen und dann trocknen. Das wenn auch etwas umständlich und kostspielig gereinigte Präparat soll nun vortrefflich leitende Eigenschaften erlangt haben. (Polytechn. Notizbl.)

Platinirte Kohle nennt Stenhouse eine mit Platin überzogene Holzkohle, die er erhält durch Kochen grob gepulverter Holzkohlenstücke mit Platinlösung und darauffolgendes Erhitzen in einem bedeckten Platintiegel bis zum Rothglühen. Er war zur Herstellung dieses Präparats durch die Ueberlegung gelangt, daß Holzkohle zwar ein sehr großes Absorptionsvermögen für Gase habe, allein vom Platin in der Eigenschaft Oxydation einzuleiten, weit übertroffen werde, und daß vielleicht beide Eigenschaften sich vereinigen ließen. In der That zeigte sich eine, wie angegeben, bereitete platinirte Kohle, auf welcher etwa 6 pCt. Platin niedergeschlagen worden war und deren äußeres Ansehen sich von dem gewöhnlicher Kohle nicht unterschied, äußerst wirksam zur Vereinigung von Wasserstoff und Sauerstoffgas. In wenig Minuten war die Vereinigung der Gase, die über Quecksilber abgesperrt waren, bewirkt; explosionsartig geht der Vorgang vor sich durch höher platinirte Kohle. Ein Strom von Wasserstoffgas bringt die Platinkohle bald zum Glühen und entzündet sich; Alkohol und Holzgeist darüber geleitet bringt sie ebenfalls in's Rothglühen. Weingeist wird dadurch in wenig Stunden bei Vorhandensein von Luft in Essig umgewandelt. Stenhouse hält einen 2 pCt. betragenden Platinniederschlag für die meisten Wirkungen ausreichend. Daß sie auch als Ersatz in Bunsen's Kohlenbatterie dienen könne, ist zu erwarten, und gewiß stehen von diesem Präparat manche,

auch technische Anwendungen — wie Oxydation im Großen — in Aussicht. (Annalen d. Chemie u. Pharmacie.)

Künstliches Leder soll nach dem Repertory of patent Inventions von Piper dargestellt werden durch Aufspannen eines Baumwoll- oder Leinengewebes, Bestreichen mit dünnem Mehlbrei und Trocknen. Ein zweiter Ueberzug besteht aus gekochtem Leinöl, dem von dem sechsstündigen Kochen $1/_{10}$ seines Gewichts Bleiglätte, $1/_{20}$ Mennige, $1/_{40}$ Umbra zugesetzt worden. Das Auftragen geschieht mit einer Kelle, und ist nach erfolgtem Trocknen noch zweimal zu wiederholen. Das Fabrikat eigne sich gut als Ueberzug der Druckwalzen der Spinnmaschinen; man kann ihm einen Ueberzug von Copallack geben. — Die Vorschrift streift sehr nahe an die für Wachstuchfabrikation gebräuchlichen und wir theilen sie nur mit, damit diejenigen, welche sich um Aehnliches kümmern, wissen, was davon zu halten. (Schweiz. polytechn. Zeitschr.)

Verfälschung des Majoran. In der Sitzung der Brünner Handels- und Gewerbekammer am 22. September d. J. erstattete das Handels-Comité in Folge einer von der k. k. Statthalterei ergangenen Aufforderung Bericht über die im Handel vorkommende Verfälschung des Majorans. Die Versetzung des Majorans mit anderen Kräutern stehe nicht vereinzelt da. So werden z. B. Anis, Kümmel und Fenchel dadurch verfälscht, daß man vermittelst Pressung durch Siebe aus Erde ähnlich geformte Körper bilde und diese mit den Sämereien vermenge; ja diese kleinen Erdkörner kommen sogar als besonderer Artikel unter dem Namen „Schmondrak" in den Handel, und deren Anfertigung bilde an einigen Orten den Gegenstand eines förmlichen Gewerbes. Die Verfälschung des Majoran, die bis jetzt nur durch unschädliche Kräuter geschehen und leicht erkennbar sei, wurde von den bei dieser Pflanze nicht seltenen Mißernten und der dadurch erfolgten Vertheuerung hervorgerufen und begünstigt, sie habe aber so überhand genommen, daß das ganze Product discreditirt und der Verbrauch desselben so verringert wurde, daß schon jetzt ein starker Rückgang in diesem Falschwaarenhandel bemerkbar sei. Obgleich man daher diese Verfälschung ohne Bedenken ihrem Schicksale überlassen könnte, so lasse sich doch dem im Princip das Wort nicht reden, und man müsse die von der Olmützer Handels- und

Gewerbekammer beregte Maßregel zweckmäßig finden, welche dahin gehe, nur den Verkauf im Zustande als ganze Pflanze zuzulassen, da auf diese Weise jede fremdartige Beimengung unmöglich wäre.

(Allgem. Land- u. Forstwirthschaftl. Zeitung.)

Eine schöne Beize für Nußbaumholz läßt sich nach Hirschberg darstellen durch Bestreichen dünner Fourniere in eine Lösung von 5—6 Theilen doppelt chromsaurem Kali in 8 Theilen Wasser. Die Farbe wird dunkler, oft der des Jacaranda ähnlich, bleicht nicht, und es läßt sich nach dem Trocknen auf dieselbe Schleifen und Poliren, wie auf gewöhnlichem Holz. Ist die Beize zu reichlich aufgetragen, so schlägt die erste Politur zuweilen aus, und es muß nach einigen Wochen eine zweite gegeben werden.

(Archiv der Pharmacie.)

Inhalt.

Verhandlungen.

Seite

Entwurf eines neuen Gewerbe-Gesetzes .... I—XXXVII. 7—22
Versammlung der Mitglieder im Monate Januar 23
Versammlung der Mitglieder im Monate Februar 31
Versammlung der Mitglieder im Monate März 57
Versammlung der Mitglieder im Monate April 75
General-Versammlung der Mitglieder im Monate Mai 93
Versammlung der Mitglieder im Monate November 129
General-Versammlung der Mitglieder im Monate December 145

Vorträge.

Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei zur Ausschreibung von Preisen für die besten Zeichnungen zu Seiden-Foulard-Tüchern. Von Herrn C. Zimmermann 32
Preisausschreibung für die besten Zeichnungen zum Druck auf Foulard-Tücher. Von Herrn C. Zimmermann 35
Ueber einen die gesammte Seiden-Industrie umfassenden Artikel der Revue des deux mondes. Von Herrn C. Zimmermann 36
Bericht der Abtheilung für Chemie über die von Herrn J. G. Scherzer in Paris ausgestellt gewesenen und von dort hierher zurückgekommenen Weine. Von Herrn Emil Seybel 61
Gesammelte Daten über die Nützlichkeit und Nothwendigkeit des Firmen- und Werkszeichen-Schutzes. Von Herrn Christoph Weinmeister 64
Geändertes Programm für Ausschreibung eines Preises für die besten Zeichnungen zum Druck auf Foulard-Tücher 69
Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei an Se. Excellenz den Herrn Handelsminister über die von dem k. k. General-Consulate zu Paris eingesandten Proben russischen Flachses, so wie über die Exportfähigkeit des gleichartigen österreichischen Boden-Productes. Von Herrn Carl Zimmermann 78
Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei an die k. k. nied. österr. Statthalterei über das Verhältniß der Handweberei zur Maschinenweberei in Oesterreich. Von Herrn Carl Zimmermann 81
Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereines. Von Herrn A. Heinrich 96
Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe. Von Hrn. Jos. Winterhalder 101
Jahresbericht der Abtheilung für Physik und Chemie. Von Herrn Carl Rumler 103
Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei. Von Herrn Carl Zimmermann 105
Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung. Von Herrn Alois Röll 114
Jahresbericht der Abtheilung für Handel. Von Herrn L. G. Plancher.. 121
Jahresbericht der Abtheilung für Mechanik. Von Herrn F. X. Wurm.. 123
Bericht der Cassarevisions-Commission. Vorgetragen von Herrn C. L. Müller 125

Seite

Erster Bericht über die Resultate der Bereisung von einem Theile Ungarns durch Herrn kais. Rath Reuter, die Hebung der dortigen Lein- und Hanfcultur betreffend. Vorgelesen von Herrn Carl Zimmermann 135

Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei, die nächste österreichische Industrie-Ausstellung betreffend. Von Herrn Carl Zimmermann..... 148

Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei, die Zollsätze für gesponnene Seidenabfälle im allgemeinen österreichischen Zolltarif betreffend. Von Herrn Carl Zimmermann.......... 152

Bericht der besonderen Commission für Adaptirung der neuen Vereins-Localitäten. Von Herrn Josef Reckenschuß.......... 155

Bericht der besonderen Commission für Herausgabe des Handels- und Gewerbe-Adressenbuches. Vom Herrn Vereins-Secretär.......... 159

Besprechung der auf dem Brüsseler Zoll-Congresse österreichischerseits vorgebrachten Aeußerungen über hiesige industrielle Zustände. Von Herrn Heinrich Henking.......... 161

Antrag des Herrn Ritter von Spörlin, die Bestrebungen und Leistungen des kais. Rathes Reuter, zur Hebung und Vervollkommnung der vaterländischen Industrie, durch Ertheilung der höchsten Auszeichnung des Vereins „der großen goldenen Medaille“ anzuerkennen. Vom Herrn Antragsteller.......... 174

Wochenversammlungen.

Versammlung am 4., 11., 18. und 25. Januar.......... 26—30
„ „ 8., 15., 22. und 29. Februar.......... 51—56
„ „ 7., 14. und 28. März.......... 71—74
„ „ 4., 11., 18. und 25. April.......... 87—92
„ „ 2. Mai.......... 127
„ „ 14., 21. und 28. November.......... 141—144
„ „ 5., 12. und 19. December.......... 179—182

Ueber die Fabrikation und den Verschleiß der im Epirus und Albanien gangbaren Gold- und Silber-Draht und Gespinnstwaaren. Vorgetragen in der Wochenversammlung am 19. December von dem k. k. Consul zu Janina, Herrn Ferdinand Haas.......... 183

Technische Mittheilungen.

Ueber das Talgschmelzen ohne Geruch.......... 3
Ueber künstliche Fruchtessenzen.......... 9
Perlen und Perlmutter zu reinigen.......... 13
Alizarin-Tinte.......... —
Das Ammoniak als Fleckmittel.......... —
Verfahren zum Schwarzfärben der Seide.......... 14
Ueber Damar.......... 16
Analyse einer weißen Glasur für Thonöfen.......... 17
Brodformen von Eisenblech.......... 18
Firnisse.......... 19
Zum Firnissen feiner Holzgalanteriewaaren, Pappwaaren &c.......... 20
Die Bereitung von Schmalzöl und Schmalzbutter.......... 21
Einfaches Mittel, Messer zu schärfen.......... 22
Industrie aus der Sonnenblume.......... 23
Sehr dauerhafte und schwer schmelzbare Verzinnung.......... 24
Ueber Brennstoff und Eisen auf der allgemeinen Industrie-Ausstellung zu München im Jahre 1854.......... 25
Stahl so weich zu machen, daß er sich wie Kupfer stechen läßt.......... 39

Seite
Neues Verfahren der Flachs- und Hanfröste 39
Bereitung des Khorossan oder des türkischen Mörtels 43
Ueber Bronze und einige andere Metallmischungen .... —
Ueber die hydraulischen Kalke, die Cemente und künstlichen Steine 46
Ueber das Tränken der Gypsfiguren mit Stearinsäure 55
Golddähnliches, geschmeidiges Metall zu bereiten 56
Verbesserung in der Brodbäckerei .... —
Elektro-chemische Verzinnung 59
Die Klebrigkeit der Oberfläche des eingetrockneten Kautschuks vollständig zu beseitigen 60
Stiefelwichse aus Kartoffeln .... —
Darstellung einer Masse, welche als Ersatzmittel des Kautschuks und der Guttapercha benutzt werden kann 61
Ueber die Umwandlung von Heliographien in unveränderliche Bilder, die durch die Methode der Porzellanmalerei gefärbt und fixirt werden ... 62
Analyse und Darstellung einer Legirung zu Compositionsfeilen 63
Ueber Schrauben-Dampfschiffe 65
Ueber die Wirkung der Gallussäure und des Gerbstoffs beim Färben, und über Mittel zum Conserviren gerbstoffhaltiger Extracte 75
Verfahren der Vorbereitung des Krapps für die Färberei und Druckerei 80
Fleckentinctur .... —
Ein Kunstgriff beim Härten der verstählten oder stählernen Werkzeuge und Geräthe 81
Vorschrift für blaue Tinte 83
Das Imprägniren der Eisenbahnschwellen .... —
Mittheilung über die Imprägnirung von Eisenbahnschwellen 87
Maitrank 88
Ueber die Darstellung eines reinen Graphits zur Galvanoplastik 89
Zeuge und Papiere wasserdicht zu machen, ohne daß sie zugleich luftdicht würden 90
Ueber Gutta-Percha-Lösungen 91
Ueber den Ursprung der echten Perlen 96
Neue Art, die Weberblätter zu binden 99
Ueber die Anfertigung der Pianofortesaiten 101
Doppelte Plüschwebstühle .... —
Beobachtungen über den Einfluß der Temperatur bei gußeisernen Brücken 102
Zahnkitt zum Ausfüllen hohler Zähne 104
Durchsichtiger Leim .... —
Anwendungen des Glycerins 105
Härtenmethode der Gußstahlfeilen in Sheffield .... —
Ueber das Wasserglas 107
Vergoldungsmethode für Gegenstände aus Silber, Messing, Bronze, Kupfer oder Zink, bei welcher das Korn ein seidenartiges Ansehen hervorbringt 120
Ueber das Zeichnen 123
Lucimeter, ein Instrument zur Bestimmung der Lichtintensität für Photographen 129
Neue Mordants für Kattundruckereien 130
Schwarze Messingbronze 134
Stiefeln wasserdicht zu machen .... —
Ueber Seifenpreise 135
Alizarin-Tinte 137
Conservation der photographischen Collodionschicht mittelst Sauerhonig.. 138
Ueber eine, lange Zeit hindurch wirksam bleibende, besonders für telegraphische Zwecke sich eignende Volta'sche Batterie 139
Künstlicher Meerschaum .... —

Seite
Bericht über den Apparat der Herren Beaumont und Mayer zur Heizung ohne Brennmaterial, oder Wärme-Erzeugung mittelst Reibung 140
Berly's Verfahren, Gegenstände aus leichtflüssigem Metall und von Zinn zu bronziren 144
Ueber das Bronziren neu gegossener Gegenstände aus Bronze und Kupfer 145
Bewährtes Mittel gegen Pferdewunden .... —
Ueber das Mattätzen des Glases mit Zeichnungen auf mattem Grunde —
Zur Vertilgung der Feldmäuse 149
Leimfarbe gut und egal zu streichen .... —
Fixiren der Positivbilder mit Platinchlorid 150
Ueber Casein-Kitt 151
Verfahren, die Collodionschicht auf Glastafeln durch Glycerin u. s. w. längere Zeit empfindlich zu erhalten 152
Ueber die Zuckerbildung aus Getreide-Arten mittelst Schwefelsäure, statt des Malzens und Einmaischens 154
Ueber Anwendung des Chlorzinks beim Beizen und Färben des Messings 157
Mittel, um zu beurtheilen, ob ein neugebautes Gebäude trocken genug ist, daß es ohne Gefahr bewohnt werden kann 159
Devincenzi's Verfahren zum erhabenen Graviren oder Aetzen auf Zink .. 162
Verbessertes Verfahren der Anfertigung photographischer Bilder auf albuminirtem Collodion 163
Eine goldähnliche Metall-Legirung, Oréide genannt 165
Versuche mit den neuen Centrifugal-Ventilatoren .... —
Kalte Versilberung von Glas 166
Verbesserte Composition zu Buchdruckerlettern 172
Ueber die Herstellung des Goldlüsters auf Steingut und englischem Porzellan —
Brennöl-Ersparniß 176
Anwendung des borsauren Manganoxyduls beim Firniß der Buchdruckerschwärze 177
Das Gerben des Clavierhammer-Leders .... —
Mittel zur Entfernung von Höllensteinflecken .... —
Zur Bereitung des Leinölfirnisses 178
Ueber den hydraulischen Mörtel, namentlich in Bezug auf seine Anwendung im Meerwasser 180
Verfahren, auf mechanischem Wege das Gußeisen mit Messing oder Kupfer zu überziehen 186
Rußdüngung .... —
Neue Methode, Strohhüte zu bleichen 187
Wohlfeiler Lederglanz für Kutschengeschirr und Riemenzeug 188
Feuerlöschmittel 189
Ein hübscher Anstrich für Blechgefäße .... —
Darstellung einer Masse von Luxusartikeln, welche zur Zeit noch in Menge aus Frankreich eingeführt wird 190
Fensterkitt zu erweichen 191
Lupinensamen als Kaffeesurrogat .... —
Zubereitung des Graphit zu den Zwecken der Galvanoplastik .... —
Platinirte Kohle 192
Künstliches Leder 193
Verfälschung des Majoran .... —
Eine schöne Beize für Nußbaumholz 194

Verzeichniß

der

ordentlichen Mitglieder des nied. österr. Gewerb-Vereins.

(Geschlossen mit Ende December 1856.)

Se. k. k. Hoheit der durchlauchtigste Prinz **Stephan**, kais. Prinz und Erzherzog von Oesterreich, königl. Prinz von Ungarn und Böhmen, k. k. Feldmarschall-Lieutenant 2c. 2c. 2c.

Die Herren:

Abeles Josef, Druckwaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 731—732.
Absolon Ferdinand, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 263.
Adensamer Josef, bürgerl. Bandfabrikant, Schottenfeld Nr. 231.
Afh Friedrich, bürgerl. Korbflechter, Stadt Nr. 1111.
Ambrozi Clement, bürgerl. Materialwaarenhändler, Stadt Nr. 1100.
Andraßy Georg, Graf v., k. k. Kämmerer, Laimgrube Nr. 184.
Andrian-Werburg Victor, Freiherr von, k. k. Kämmerer, Stadt Nr. 803.
Antosch Wenzel, Schafwollwaaren-Fabrikant, Gumpendorf Nr. 562.
Arbesser Alois, bürgerl. Seidenwaarenhändler, Stadt Nr. 1105.
Arenstein Josef, Dr., k. k. Professor, Stadt Nr. 677.
Arlt Friedrich, k. k. landespriv. Plattirwaaren- und Knopffabrikant, Landstraße Nr. 367.
Arming Lud., Privatier, Wieden Nr. 73.
Artaria August, k. k. priv. Kunsthändler, Stadt Nr. 1151.
Arthaber Rudolf, von, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 915.
Arzberger Moriz, Civil-Ingenieur und Fabriksbesitzer auf der Wies in Oberösterreich, Landstraße Nr. 658.
Auer Alois, Ritter v., k. k. Regierungsrath und Director der k. k. Staatsdruckerei.

Die Herren:

Augustin Vincenz, Freiherr v., k. k. Feldzeugmeister und Artillerie-Director, Wieden Nr. 103.

Auspitz S., Großhändler, Stadt Nr. 758.

Bachmann W., befugt. Gürtler, Schottenfeld Nr. 334.

Back Bernard, k. k. priv. Fabriksbesitzer und nied. österr. General-Verleger, Stadt Nr. 696.

Bächer Johann, Exporteur, Stadt Nr. 752.

Barawitzka Stefan, Inhaber einer k. k. landesbef. Maschinen-Parqueten-fabrik in Heiligenstadt Nr. 126. Niederlage: Stadt Nr. 263.

Barbier Franz, Magistrats-Rath, Stadt Nr. 935.

Barisani Alfred, v., Handels-Agent, Stadt Nr. 949.

Bastler Dominik, Dr. der Medicin, Stadt Nr. 603.

Bauer J. J., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 592.

Bauer L. W., Liqueur-Fabrikant, Neubau Nr. 300.

Bauer Theodor, Director der nied. österr. Escompte-Gesellschaft, Stadt Nr. 357.

Baum Ignaz, k. k. landespriv. Tuchfabrikant in Bielitz, Stadt Nr. 686.

Baum Rudolf, Techniker, Stadt Nr. 777.

Baumgartner Andreas Freiherr v., k. k. geh. Rath, Stadt Nr. 31.

Baumgartner Johann Michael, k. k. Rath in Mautern bei Krems.

Baumgärtner Jacob, bürgerl. Weber, Gumpendorf Nr. 223.

Bearzi A. A., bürgerl. Handelsmann und Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 737.

Becker August, k. k. priv. Fabriant lackirter Blechwaaren, Landstraße Nr. 94.

Benedikt Heinrich, Druckwaarenfabrikant in Himberg, Stadt Nr. 353.

Benedickter Josef, Obervorsteher der Bierversilberer-Corporation von Wien und Umgebung, Neubau Nr. 141.

Bengough John, Director der Wiener Gasbeleuchtungs-Anstalt, Stadt Nr. 586.

Bentz G., Gewehrfabrikant, Schottenfeld Nr. 38 — 39.

Benzion Ph., Productenhändler, Stadt Nr. 590.

Berger Heinrich, Großhändler, Stadt Nr. 579.

Berkowitsch Michael, Inventurs- und Schätzungs-Commissär und bürgerl. Handelsmann, Wieden Nr. 471.

Bernard Josef, bürgerl. Leinwandhändler, Stadt Nr. 623.

Berr Lorenz, Maschinist, Wieden Nr. 702.

Biedermann Hermann, Großhandlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 435.

Bienert Franz, Resonanzholz-Erzeuger zu Maderhausen in Böhmen.

Bihls Franz, bürgerl. Messerschmied, Wieden. Nr. 1.

Bloch Albert, Garnhändler, Gumpendorf Nr. 410.

Blümel Christian, Fabriks-Gesellschafter, Schottenfeld Nr. 336.

Blümel Johann, Fabriks-Gesellschafter, Schottenfeld Nr. 336.

Blumfeld Franz S., Edler von, k. k. Ministerialrath im Ministerium für Handel, Gewerbe nnd öffentliche Bauten, Stadt Nr. 136.

Die Herren:

Bollinger Samuel, k. k. Hof- und bürgerl. Mechaniker, Leopoldstadt Nr. 607.
Bolzani Heinrich, Goldwaaren-Fabrikant, Mariahilf Nr. 8.
Bolze Carl, Privatier, Stadt Nr. 993.
Bondi J. C., bürgerl. Papierhändler, Stadt Nr. 390,
Borkenstein Carl, Großhandlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 574.
Borkenstein G., k. k. priv. Großhändler und Censor der priv. österreichischen Nationalbank, Stadt Nr. 574.
Boschan Friedrich, Großhandlungs-Associé, Stadt Nr. 454.
Boschan Jacob, Gesellschafter des Hauses Ruf und Boschan, Stadt Nr. 464.
Boschan Wilhelm, Großhandlungs-Associé, Stadt Nr. 454.
Bossi Josef, bürgerl. Handelsmann und Druckereibesitzer, Stadt Nr. 648.
Botzenhart Anton, k. k. landespriv. Glasfabrikant in Eugenia bei Schrems, Josefstadt am Glacis Nr. 6.
Boué Ami, Dr. der Medicin, Wieden Nr. 594.
Bracht Friedrich Wilhelm, Inhaber einer k. k. landespriv. Mode-Druckwaarenfabrik in Penzing.
Bräunlich C. F., Baumwoll-Spinnfabriksbesitzer in Wiener-Neustadt.
Brandeis J., Gesellschafter des k. k. priv. Großhandlungshauses Weikersheim & Comp., Stadt Nr. 1107.
Brandeis-Weikersheim S., Großhandlungs-Associé, Stadt Nr. 1125.
Braun Ludwig, Zündrequisiten-Fabrikant, Stadt Nr. 856.
Brausewetter Victor, Architekt und Pächter der Thonwaaren-Fabrik in Wagram am Steinfelde, Landstraße Nr. 664.
Breuer Heinrich, öffentlicher Großhandlungs-Gesellschafter und Modewaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 382—387.
Breuner August, Graf von, k. k. Sectionschef, Stadt Nr. 707.
Brezina Gustav, Weinhändler, Stadt Nr. 892.
Brezina Moriz, Dr., k. k. Notar, Mariahilf Nr. 73.
Brezina Severin, Dr. der Rechte, Hof- und Gerichtsadvocat und k. k. Notar, Stadt Nr. 1072.
Bröse Wilhelm, bürgerl. Broncewaaren-Fabrikant, Alservorstadt Nr. 84.
Brückner Christian, Assecuranz-Secretär, Mariahilf Nr. 45.
Bürger Leopold, Handelsmann, Leopoldstadt Nr. 706.
Burger Math., Fabrikant wasserdichter Stoffe, Brigittenau Nr. 66.
Bujatti Franz, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 476.
Buresch Johann, Sequester, Stadt Nr. 238.
Burg Adam, Ritter von, k. k. Regierungsrath und Professor am k. k. polytechnischen Institute, Wieden Nr. 348.
Cadeo Martin, bürgerl. Seidenhändler, Stadt Nr. 1127.
Choczensky Josef, Ingenieur, Wieden Nr. 1030.
Christl Josef, bürgerl. Männerschuhmacher, Stadt Nr. 941.
Claus Ludwig, k. k. Hauptmann im Arsenal.

Die Herren:

Cohn Armin, Seidenhändler, Stadt Nr. 1076.
Coith Chr. H., Ritter von, k. k. priv. Großhändler und Fabriksbesitzer, Director der k. k. priv. österr. Nationalbank 2c., Stadt Nr. 894.
Collmann C., k. k. ausschl. priv. Eisengießereibesitzer, Wieden Nr. 899.
Colloredo-Wallsee Franz, Graf von, k. k. wirkl. geh. Rath und Kämmerer, Stadt Nr. 252.
Conradi Georg, k. k. priv. Baumwoll-Spinnfabriksbesitzer, Stadt Nr. 595.
Conrätz Wilhelm, Inhaber der China-Silberwaaren-Fabrik und Gastwirth, Wieden Nr. 26.
Constantinovich Demeter, von, Herrschaftsbesitzer, Stadt Nr. 704.
Corra Bartholomäus, bürgerl. Seidenfärber, Wieden Nr. 785.
Crämer Julius, Buchhalter bei Ph. Haas, Stadt Nr. 618.
Curti Const. M., k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 482.
Czernin zu Chudenitz Eugen, Graf von, k. k. wirkl. geh. Rath und Kämmerer, Josefstadt Nr. 213.
Czörnig Carl, Freiherr von, Sectionschef im k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Stadt Nr. 1134.
Damböck Carl, Fabriksdirector, Stadt Nr. 427.
Dalberg Carl, Freiherr von, k. k. Kämmerer in Datschitz.
Daumer J. C., bürgerl. Handelsmann und Agent des Hauses Jacquesson et fils zu Chalons, Leopoldstadt Nr. 241.
Dehne August, Hausinhaber, Stadt Nr. 3.
Deuberth Eduard, k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 754.
Dierzer J., Ritter v. Traunthal, sel. Erben, k. k. priv. Fabriks-Inhaber, Stadt Nr. 1094.
Dietz Hermann, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 344.
Dietz Leop., Concepts-Adjunct im k. k. Finanzministerium, Stadt Nr. 964.
Dimitrievits Georg, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1044.
Dingler Heinrich, Mechaniker, Wieden Nr. 120.
Dinkelaker Wilhelm, erzherzoglicher Industrialwerk-Verwalter, Stadt Nr. 1088.
Dittmar Rudolf, Inhaber einer k. k. priv. Blechwaaren-Fabrik, Erdberg Nr. 390.
Doblhoff-Dier Anton, Freiherr von, Dr. der Rechte, Herrschaftsbesitzer und k. k. Gesandter in Haag, Stadt Nr. 1121.
Dolainsky Ferdinand, bürgerl. Kupferschmiedmeister und k. k. landesbef. Maschinen- und Metallwaaren-Fabrikant, Schaumburgergrund Nr. 67.
Dommayer Ferdinand, Casino-Inhaber in Hietzing.
Drasche Heinrich, Bergbau-Director, Stadt Nr. 775.
Draudt Carl, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 440.
Dreher Anton, Bräuhaus-Inhaber in Klein-Schwechat.
Drosa A., k. k. priv. Fabriks-Inhaber und Großhändler in Verona, Stadt Nr. 149.

Die Herren:

Dück A., Edler v., Präsident der Wiener Handels- und Gewerbekammer, Stadt Nr. 636.

Duschnitz Bernhard, Großhandlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 464—465.

Dvoraczek Johann, Dr. der Rechte, Hof- und Gerichts-, Kriegsministerial- und Militär-Gerichtsadvocat, Stadt Nr. 1127.

Ebner Moriz, Freiherr v., k. k. Major im Genie Stabe, Wieden Nr. 121.

Eckel Carl, Dr. der Rechte, k. k. Hof- und Gerichtsadvocat, Stadt Nr. 940.

Eckmayer Julius, Director der k. k. privil. Kammgarn-Spinnfabrik in Vöslau, Leopoldstadt Nr. 648.

Eder Franz, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1096.

Ehrenstrom Franz, Ritter von, Administrator, Leopoldstadt Nr. 652.

Eichhoff Josef, Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, in Olmütz.

Eitel Andreas, bürgerl. Eisenhändler, Schottenfeld Nr. 302.

Elsinger Matthäus, bürgerl. Handelsmann, Mariahilf Nr. 57.

Eltz Franz, Graf zu, k. k. wirkl. geh. Rath und Kämmerer, Feldmarschall-Lieutenant und Vorsteher des Hofstaates Ihrer k. k. Hoheit der Frau Erzherzogin Maria, in Ofen.

Endlicher Anton, k. k. Ingenieur, Stadt Nr. 669.

Endris J. C., Particulier, Stadt Nr. 144.

Engel F. A., Kaufmann, Stadt Nr. 773.

Engel Wilhelm, öffentl. Gesellschafter der Firma M a x E n g e l & Comp., Stadt Nr. 361.

Engelbrecht August, bürgerl. Stadtbaumeister, Wieden Nr. 210.

Engelhart Johann, bürgerl. Weber, Windmühle Nr. 78.

Engerth Wilhelm, technischer Rath im k. k. Handelsministerium, Leopoldstadt Nr. 134.

Engländer H., Großhändler, Stadt Nr. 520.

Enzinger Georg, Fabriks-Inhaber, Erdberg Nr. 391.

Epstein Leopold, k. k. landesbef. Fabriks-Inhaber und Großhändler, Stadt Nr. 495.

Erdl Caspar, k. k. priv. Großhändler und Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 677.

Erggelet Rudolf, Freiherr v., Associé des k. k. priv. Großhandlungshauses H e n i k s t e i n & Comp., Director der österr. Nationalbank, Stadt Nr. 943.

Erichsen Peter, Director der k. k. priv. ersten österr. Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, Stadt Nr. 582.

Ernst Leopold, Architekt, Wieden Nr. 887.

Eskeles B. D., Freiherr von, k. k. priv. Großhändler und Director der priv. österr. Nationalbank, Stadt Nr. 972.

Esterhazy von Galantha Nicolaus, Fürst von, Mariahilf Nr. 42.

Esterhazy von Galantha Paul, Fürst von, k. k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Stadt Nr. 276.

Ettingshausen Andreas, von, k. k. Regierungsrath und Director des k. k. physikalischen Cabinets, Landstraße Nr. 104.

Die Herren:

Etzelt Josef, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 815.
Etzelt Rudolf, k. k. landespriv. Fabriks-Inhaber, Weißgärber Nr. 14.
Faber Moriz, k. k. landesbef. Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 427.
Faber Moriz jun., Techniker, Stadt Nr. 427.
Faber Richard, Procuraführer bei A. Schwartzer, Stadt Nr. 511.
Falb Ed., Dr., Ministerial-Secretär im k. k. Handels-Ministerium, Stadt Nr. 27.
Fatton Johann, Miteigenthümer der k. k. priv. Neunkirchner Kattunfabrik, Stadt Nr. 368.
Fellner Ferdinand, Architekt, Alservorstadt Nr. 276.
Fellner J. F., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 454.
Felsenstein Theodor, Maschinen-Director der k. k. ausschl. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.
Fiala Anton, Baumeister in Czernowitz.
Fichtner Ant., Maschinenschlosser, Leopoldstadt Nr. 551.
Fichtner Johann, k. k. landesbef. Fabriks-Inhaber in Atzgersdorf, Stadt Nr. 580.
Fichtner Leo, Fabriks-Gesellschafter, Stadt Nr. 580.
Fickenscher B., bürgl. Weber, Windmühle Nr. 100.
Ficzek M., Agent der Wittkowitzer und Wolfsberger Gewerkschaften, Laimgrube Nr. 19.
Figdor Gustav, Großhandlungs-Gesellschafter, Leopoldstadt Nr. 579.
Finger Friedr., bürgl. Handelsmann, Stadt Nr. 1121.
Fischer Anton, Eisengewerks-Inhaber in St. Aegidi.
Fischer Berthold, Kunstguß- und Stahlfabrikant zu Traisen bei Lilienfeld.
Fischer Christian, Porzellan-Fabrikant zu Pirkenhammer in Böhmen.
Fischer Franz, bürgerl. Seifensieder und Associé der k. k. priv. ersten österr. Seifensieder-Gewerkschaft, Landstraße Nr. 280.
Fischer Friedrich, Handlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 345.
Fischer Georg, Gußstahl-Fabrikant in Hainfeld.
Fitzinger Gottfried, Rector im Piaristen-Orden, Wieden Nr. 434.
Fleischl Carl, landesbef. Leder-Fabrikant, Stadt Nr. 586.
Fölser Laurenz, Kaufmann zu Lichtenau in Oberösterreich.
Förster Ludwig, Architekt und k. k. akadem. Professor, Leopoldstadt Nr. 367.
Foetterle Franz, Assistent der k. k. geolog. Reichsanstalt auf der Landstraße.
Forst Carl, Chinasilberwaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 435.
Forster Franz, Privatier, Stadt Nr. 946.
Fränkel Sigmund, k. k. landesbef. Hutstoff-Fabrikant, Roßau Nr. 138.
Frank C. M., bürgerl. Schneider, Stadt Nr. 900.
Frank Johann, bürgerl. Seidenfärber, Gumpendorf Nr. 154.
Franck Ludw., bürgerl. Seidenfärber, Gumpendorf Nr. 94.
Franz Paul, Privatier, Stadt Nr. 804.
Frauenfeld Eduard, bürgerl. Stadtbaumeister, Wieden Nr. 348.

Die Herren:

Freundt Anton, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 698.

Frey Albert, Ober-Ingenieur der fürstl. Salm'schen Maschinenfabrik auf der Landstraße.

Freyberger Joh., k. k. l. pr. Hutfabrikant, Stadt Nr. 427.

Freysmuth Carl, Handlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 897.

Fried Samuel, Handelsmann, Neubau Nr. 305.

Friedmann Maximilian, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Mariahilf Nr. 331.

Friese Franz, Ministerial-Concipist im k. k. Finanz-Ministerium, Stadt Nr. 964.

Fruhwirth Ferdinand, k. k. landespriv. Gewehr- und Eisenwaaren-Fabrikant, Wieden Nr. 100.

Fürst Adolf, Kaufmann, Stadt Nr. 441.

Fürth Bernh., k. k. priv. Phosphor- und Zündhölzchen-Fabrikant zu Schüttenhofen in Böhmen.

Fürth Wolf, Fez-Fabrikant in Strakonitz.

Füßl Georg, Fabriks-Gesellschafter, Mariahilf Nr. 8.

Genersich Carl, Handlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 344.

Gentilli Josef, Handlungsgesellschafter, Stadt Nr. 450.

Gerlach Jacob, bürgerl. Rothgärber und Lederhändler, Stadt Nr. 582.

Gerold Friedrich, Sohn, Buchhändler, Stadt Nr. 582.

Gesselbauer Josef, Commercial-Güter-Beförderer, Stadt Nr. 695.

Ghega Carl, Ritter v., Dr., k. k. Ministerialrath im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Stadt Nr. 964.

Giani Josef, Kaufmann, Stadt Nr. 1073.

Giersig Franz, Secretär der Traunthaler Steinkohlen-Gewerkschaft, Stadt Nr. 439.

Girardet Carl, landesbef. Buchbinderwaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 1100.

Glanz Josef, k. k. landesbef. Bronce- und Eisengußwaaren-Fabrikant, Wieden Nr. 508.

Glaßer Franz, bürgerl. Gastwirth, Stadt Nr. 669.

Gobbi Ferdinand, Dr. der Medicin und k. k. Ministerialrath, Stadt Nr. 2.

Götsch Hermann, Secretär der k. k. priv. Azienda Assicuratrice in Triest, Stadt Nr. 1107.

Gohde Friedrich, k. k. Hof- und bürgerl. Schlossermeister, Stadt Nr. 225.

Golazewski Alfred, Ritter von, Privatier in Vöslau.

Goldberger Philipp, k. k. privil. Großhändler und Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 557.

Goldmann Moriz, Pfeifen-Fabrikant, Laimgrube Nr. 12.

Goldschmidt J. H., k. k. landesbef. Goldwaaren-Fabrikant in Prag, Stadt Nr. 781.

Goldschmidt Moriz, k. preuß. Consul, Censor der priv. österr. Nationalbank und Procuraführer des Großhandlungshauses S. M. Freiherr von Rothschild, Stadt Nr. 138.

Die Herren:

Goldschmidt S., Juwelier und Diamanteur, Stadt Nr. 260.
Greß J. F., bürgerl. Buchhändler, Stadt Nr. 427.
Grieninger Heinrich, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 459.
Grob Heinrich, Seidenhändler, Stadt Nr. 2.
Gruber Vinzenz Franz, Ober-Ingenieur der k. k. nied. österr. Provinzial-Baudirection, Stadt Nr. 669.
Grünbaum Franz, Kaufmann, Leopoldstadt Nr. 764.
Grünhut Bernhard, Handlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 460.
Grünewald Jacob, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 489.
Grünewald Rudolf, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 489.
Günther Michael, Professor der Handels- und der k. k. Realschule zu St. Anna.
Gülcher Theodor, k. k. priv. Fabriks-Inhaber, Leopoldstadt Nr. 423.
Günzel Ferdinand, Associé der k. k. landespriv. Plattirwaaren- und Knopf-Fabrik von Friedrich Arlt, Landstraße Nr. 367.
Gunkel Josef, bürgerl. Männerkleidermacher, Stadt Nr. 1144.
Gutmannsthal Ludwig, Dr. der Rechte, Präsident der Central-Seebehörde in Triest.
Haardt Fried. W., k. k. pr. Feilenfabrikant, Leopoldstadt Nr. 512.
Haas August, k. k. priv. Porzellan-Fabrikant zu Schlaggenwald in Böhmen.
Haas Eduard, Fabriks-Gesellschafter, Stadt Nr. 618.
Haas Philipp, k. k. landespriv. Fabriks-Inhaber, Gumpendorf Nr. 201.
Haas Robert, Fabriks-Gesellschafter, Stadt Nr. 618.
Habenicht August, Leder-Galanteriewaaren-Fabrikant, Mariahilf Nr. 327.
Hack Anton F., k. k. Porzellanfabriks-Beamter, Roßau Nr. 137.
Hackhofer Josef, von, Färber und Chemiker in Nußdorf.
Hafenrichter Adam, Procuraführer, Stadt Nr. 382.
Haidinger, Gebrüder, k. k. priv. Porzellan-Fabriks-Inhaber in Elbogen.
Hainisch J. N., Fabriksbesitzer und bürgerl. Handelsmann in Wiener-Neustadt.
Hainisch Michael, k. k. priv. Großhändler, Besitzer einer Baumwollspinnerei und der Nadelburger Messing- und Metallwaaren-Fabrik, Stadt Nr. 1125.
Hammer Eduard, k. k Münz- und Bergwesens-Hofbuchhaltungs-Rechnungs-Official, Alservorstadt Nr. 197.
Harpke Anton, bürgerl. Band-Fabrikant, Neubau Nr. 320.
Harrach zu Rohrau Franz Ernst, Graf von, k. k. wirkl. geh. Rath, Kämmerer und Erblandstallmeister, Stadt Nr. 239.
Hartel Carl, Groß-Uhrmacher, Stadt Nr. 588.
Hartl Georg, bürgl. Seifensieder, technischer Leiter, Mitglied und Interessent der ersten österr. Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft, Roßau Nr. 98.
Hartmann Carl, k. k. landespriv. Seidenzeug-Fabrikant, Wieden Nr. 422.
Hartmann Ludwig, bürgerl. Drechsler, Laimgrube Nr. 25.
Haselmann Ig., Bandfabrikant, Wieden Nr. 389.
Hassa Josef, bürgerl. Tapezierer, Stadt Nr. 1132.

Die Herren:

Hauer Carl, v., k. k. Hauptmann, Geolog. Reichsanstalt auf der Landstraße.
Hauke Franz, Director der k. k. Ober-Realschule in Schottenfeld, Neubau Nr. 106.
Haumer Anton, k. k. landespriv. Siegellack-Fabrikant, Josephstadt Nr. 223.
Hauser Franz, bürgerl. Steinmetzmeister, Alservorstadt Nr. 193.
Hausotter Franz, Haupt-Rechnungsführer der Fürst Alois Liechtenstein'schen Herrschaft Lichtenthal.
Hein Emil, von, Associé der Neunkirchner Druckfabrik, Stadt Nr. 871.
Heinrich A., Secretär des nied. österr. Gewerbvereines, Fünfhaus Nr. 166.
Heinrich W. G., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 712.
Heintl Carl, Ritter von, Dr. der Philosophie und der Rechte, Kanzleidirector, nied. österr. ständ. Ausschuß, Rath und Referent im nied. österr. ständ. verordn. Collegium, k. k. Truchseß, Syndicus der k. k. Wiener Universität, Stadt Nr. 749.
Heißig Ferdinand, Professor an der k. k. Oberrealschule auf der Landstraße Nr. 511.
Helia Johann, bürgerl. Damenschuhmacher, Wieden Nr. 459.
Hell Georg, k. k. landespriv. Seidenzeug-Fabrikant, Wieden Nr. 217.
Hell Johann, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Neubau Nr. 296.
Henikstein Wilhelm, Ritter von, königl. niederl. General-Consul, k. k. priv. Großhändler und Director der ersten österr. Versicherungs-Anstalt, Stadt Nr. 943.
Henking Heinrich, bei Herrn A. Chwalla & Comp., Schottenfeld Nr. 424.
Hermann Johann, k. k. landesbef. Gold- und Silberplattirwaaren-Fabrikant, Matzleinsdorf Nr. 102.
Heydner Joh., bürgerl. Kaffeesieder, Stadt Nr. 618.
Hickmann Eduard, Director der k. k. priv. Metallwaaren-Fabrik der Gebrüder Winkler zu Ebersdorf.
Hielscher C. F., Geschäftsführer des Großhandlungshauses J. M. und H. D. Lindheim, Stadt Nr. 767.
Hingenau Otto, Freiherr von, k. k. Bergrath und Professor, Stadt Nr. 804.
Hlawatsch Carl, bürgerl. Schafwollwaaren-Fabrikant, Gumpendorf Nr. 224.
Hock Carl, Ritter von, Dr., k. k. Ministerialrath, Stadt Nr. 29.
Höchsmann Richard Ludwig, Dr., k. k. Sectionsrath im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Stadt Nr. 578.
Höfken Gustav, Dr., k. k. Sectionsrath, Stadt Nr. 666.
Hönig Anton, Leinenwaaren-Fabrikant zu Schönberg in Mähren.
Hoff Johann, Compagnon der Neu-Ebenfurther Spinnfabrik, Stadt Nr. 561.
Hoffer Johann, Dr., k. k. Professor und erzherzogl. Lehrer, Vorsteher des k. k. physikalischen und astronomischen Cabinets, Stadt Nr 70—71.
Hoffmann Carl, bürgerl. Schlosser, Jägerzeile Nr. 49.
Hoffmann Franz, Bandfabrikant, Schottenfeld Nr. 244.
Hofmann Leopold, Hutfabrikant, Stadt Nr. 1149—1150.

Die Herren:

Hofmann v. Hofmannsthal August, Landstraße Nr. 481.
Hofmann Zacharias, Gewerks- und Fabriksbesitzer zu Rußberg im Banate.
Holdhaus Carl, Dr., Secretär der Wiener Handelskammer, Stadt Nr. 331.
Hollenbach David, Broncewaaren-Fabrikant, Josefstadt Nr. 167.
Holzhauer Anton, bürgerl. Seifensieder, Mitglied und Interessent der ersten österr. Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft, Stadt Nr. 1135.
Hornbostel Carl, Oberingenieur, Stadt Nr. 667.
Hornbostel Otto, k. k. landespriv. Seidenzeug-Fabriks-Associé, Laimgrube Nr. 1.
Hornbostel Theodor, k. k. landespriv. Seidenzeug-Fabriks-Inhaber, Stadt Nr. 481.
Hornig Emil, Professor der Chemie an der k. k. Oberrealschule auf der Landstraße, Stadt Nr. 1020.
Hottinger Adolf, bürgerl. Seidenfärber, Gumpendorf Nr. 101.
Jacob Josef, bürgerl. Handelsmann, Laimgrube Nr. 16.
Jacks Franz, bürgerl. Stadt- und Zimmer-Baumeister, dann Schätzmeister, Roßau Nr. 152.
Jacomini-Holzapfel-Waasen Franz, Reichsritter v., Bergwerksbesitzer zu Bleiberg bei Villach.
Jäger Heinrich, Associé der Herren Geipel und Jäger, Stadt Nr. 368.
Jägermeyer Samuel, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1145.
Jaquemar Georg, Handschuh-Fabrikant, Mariahilf Nr. 16.
Jeiteles J., Kaufmann, Stadt Nr. 701.
Jenny Melchior, Fabriksbesitzer zu Hard in Vorarlberg, Stadt Nr. 417.
Jerusalem Michael, k. k. beeideter Sensal, Stadt Nr. 696.
Ilg Martin, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 907.
Imredy Ignaz, Edler von Omorovitza, Handelsmann, Wieden Nr. 810.
Johne Carl, bürgerl. Buchbinder und Cartonnage-Arbeiter, Spittelberg Nr. 50.
Jordan Josef, Procuraführer der Gebrüder Rikli, Stadt Nr. 843.
Irschick Anton, bürgerl. Tischler, Wieden Nr. 856.
Isbary Rudolf, Handelsmann, Gumpendorf Nr. 224.
Jurasek Franz, fürsterzbischöfl. Güter-Director, Stadt Nr. 869.
Kainzbauer Josef, Dr., a. o. Professor der Pharmakognosie und Pharmacie an der Wiener Universität, Stadt Nr. 785.
Kalmus Moriz, Exporteur, Stadt Nr. 556.
Kanitz M. L., Großhändler in Pest.
Karliczek Jos., k. k. Baueleve beim Kreisbauamt in Wiener-Neustadt, Stadt Nr. 299.
Karolyi v. Nagy-Karoly Ludwig, Graf, k. k. wirkl. geh. Rath und Kämmerer, Stadt Nr. 1004.
Keinz Josef, bürgerl. Leder-Fabrikant, Stadt Nr. 751.
Keller Jac. D., Handelsmann, Stadt Nr. 777.

Die Herren:

Kemmler Christ., Ingenieur der Nordbahn.
Kien Franz, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 207.
Kiendl Anton, Streich-Instrumentenmacher, Stadt Nr. 403.
Kietaibl Franz, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1136.
Kirchlehner Franz, k. k. landesbef. Leder-Fabrikant, Leopoldstadt Nr. 48.
Kirsch Carl Fr., Privatier, Stadt Nr. 864.
Kirschnek Johann, Procuraführer bei Manziarly, Stadt Nr. 1097.
Klamer Johann, bürgerl. Weber, Gumpendorf Nr. 227.
Kledus Bernhard, Stadt-Baumeister, Wieden Nr. 218.
Kleebinder Josef, Pfarrer in Ebersdorf an der Donau.
Klein August, Galanteriewaaren-Erzeuger, Mariahilf Nr. 37.
Klein Carl, k. k. priv. Großhändler, Fabriksbesitzer, Director der k. k. priv. österr. Dampfschifffahrts-Gesellschaft, und königl. dänischer Commercienrath, Stadt Nr. 805.
Kleyle Carl, Ritter von, k. k. Ministerialrath, Stadt Nr. 939.
Klinggruber Franz, Seidenband-Fabrikant, Neubau Nr. 310.
Klobasser Johann, k. k. landesbef. Papier-Tapeten-Fabrikant, Alservorstadt Nr. 334.
Knapek Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Baubeamter, Stadt Nr. 251.
Knaust Wilhelm, Feuerspritzen-Fabrikant, Leopoldstadt Nr. 672.
Knoll Wenzel, Berg- und Hammerwerksbesitzer in Rabenstein, Josefstädter Caserne.
Koch August, Kaufmann, Laimgrube Nr. 184.
Kölbl Anton, k. k. priv. Leder-Fabrikant, Landstraße Nr. 615.
Kölbl Benedict, bürgerl. Vergolder, Gumpendorf Nr. 9.
König Josef, Handelsmann, Stadt Nr. 625.
Köntzer Wilhelm, Speditions- und Commissions-Agent und Leinwandhändler, Gumpendorf Nr. 396.
Körber Franz, Edler v., k. k. Feldmarschall-Lieutenant, Stadt Nr. 407.
Köster Vincenz, Handlungs-Agent, Wieden Nr. 54.
Kohn Josef, Nürnbergerwaaren-Händler, Stadt Nr. 450.
Kornhuber Gustav Andreas, Dr., Professor an der Ober-Realschule in Preßburg.
Korompay Adolf, bürgerl. Stadt-Baumeister, Alservorstadt Nr. 295.
Korzineck Anton, bürgerl. Tischler, Leopoldstadt Nr. 363.
Kostner Albert, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 29.
Kraft Carl, Privilegiums-Inhaber, Laimgrube Nr. 27.
Kraft C. E., Mechaniker, Wieden Nr. 447.
Kraft Wilhelm, Mechaniker, Wieden Nr. 447.
Kranner Anton jun., Handelsmann, Stadt Nr. 626.
Krauß Philipp, Freiherr von, Reichsrath und k. k. wirkl. geh. Rath, Stadt Nr. 267.
Krembs Franz, bürgerl. Eisenhändler, Wieden Nr. 16.

Die Herren:

Kremser Leopold, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 618.

Kreuter Franz, Civil-Ingenieur, Landstraße Nr. 339.

Krickl Ernest, k. k. Hof-Seidenzeug- und Kirchenstoff-Lieferant, Stadt Nr. 1138.

Krickl L., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 642.

Kristian Ig., Hutfabrikant, Laimgrube Nr. 1.

Kritsch Anton, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 579.

Krsowsky Ritter von **Krsowitz, Josef Leopold**, Posamentierer, Neubau Nr. 298.

Kruß Peter Aug., Geschäftsführer in der k. k. priv. Gibushutfabrik von F. A. Schmitz, Stadt Nr. 500.

Kunewalder Moriz, Productenhändler, Stadt Nr. 642.

Lackner Eduard, Kaufmann, Stadt Nr. 424.

Landtmann Friedrich, bürgerl. Material-, Specerei- und Farbwaarenhändler, Stadt Nr. 1125.

Lang Franz, Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 147.

Lang Johann, Modewaaren-Fabrikant, Mariahilf Nr. 45.

Lange Wilhelm, Seidenwaaren-Appreteur, Schottenfeld Nr. 490.

Langer Johann, Herrschaftsbesitzer, Leopoldstadt Nr. 641.

Laporta Rudolf, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1092.

Larisch Heinrich, Graf von, Herrschaftsbesitzer, Stadt Nr 976.

Latzko Moriz, Rauchrequisitenfabrikant, Stadt Nr. 689.

Lechner Anton Paul, bürgerl. Eisenhändler, Stadt Nr. 944.

Lechner Franz, k. k. Hof- und bürgerl. Tapezierer, Stadt Nr. 1128.

Lederer Thomas, Privatier, Stadt Nr. 878.

Leidesdorf Leopold Fr., Papier- und Spinnfabriksbesitzer, Stadt Nr. 427.

Leitner Anton, Druckwaaren-Fabrikant in Penzing Nr. 45.

Leitner Josef, Großhandlungs-Associé, Stadt Nr. 464.

Lemann Carl, Kirchenstoff- und Seidenmodewaaren-Fabrikant, Gumpendorf Nr. 24.

Lenneis Carl, Handelsmann, St. Ulrich Nr. 22.

Lenoir G. A., Handelsmann von physikalischen Instrumenten, Laimgrube Nr. 33.

Lenßen Julius, k. k. priv. Rothgarnfabrikant, Stadt Nr. 1127.

Lenz Carl, bürgerl. Gelbgießer, Schaumburgergrund Nr. 45.

Leßner Franz X., Ritter v., k. k. Sectionsrath im Ministerium des Innern, Stadt Nr. 940.

Leyser Eduard, Ingenieur der Sigl'schen Maschinenfabrik, Alservorstadt Nr. 295.

Lichtenauer Johann, Teppich-Fabrikant, Gumpendorf Nr. 438.

Lichtner Heinrich, k. k. landesbef. Leinen- und Baumwollwaaren-Fabrikant, Leopoldstadt Nr. 321.

Liebig Joh., Fabriksbesitzer zu Reichenberg in Böhmen, Stadt Nr. 388—389.

Die Herren:

Liechtenstein Alois, regierender Fürst zu, Durchlaucht, Stadt Nr. 44.
Lindow Friedrich Wilh., Lehrer der Weberschule des nied. österr. Gewerbvereins, Gumpendorf Nr. 426.
Linniger Jacob, k. k. Hauptmann im Arsenal.
Lipp Franz, bürgerl. Papierhändler, Stadt Nr. 469.
Lirsch F. J., General-Secretär und Local-Director der Dianabad-Actien-Gesellschaft, Leopoldstadt Nr. 8.
Lobmeyr Josef, bürgerl. Glashändler, Stadt Nr. 940.
Löbl Wilh., Chef des Hauses Back und Löbl, Stadt Nr. 696.
Lorbeer Moriz, bürgerl. Spezereiwaarenhändler, Landstraße Nr. 488.
Lorenz Michael, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 538—540.
Löser Heinrich, Maschinen-Fabrikant, Erdberg Nr. 38.
Löwenthal J. M., k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 901.
Löwenthal Theod., Mitbesitzer des Liesinger Bräuhauses, Stadt Nr. 779.
Löwy H. R., Handelsmann, Stadt Nr. 520.
Ludwig A. J., Geschäftsführer der Hermanetzer Papierfabrik, Stadt Nr. 885.
Lunardi Thomas, Appreteur, Wieden Nr. 590.
Lutzenleithner Franz, öffentl. Gesellschafter der k. k. landespriv. Berchtesgadner Holzwaaren-Fabrik, Stadt Nr. 707.
Mages Franz, Essig-Fabrikant, Stadt Nr. 582.
Malanotti Anton Sigmund, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1149.
Mannlicher Gustav, k. k. Ministerialsecretär, Stadt Nr. 971.
Manussi Ferdinand Carl, Depositär im magistratischen Depositen-Amte, Stadt Nr. 1140.
Manz Friedrich, Buchhändler, Stadt Nr. 1148.
Manzan Peter, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Neubau Nr. 291.
Mareda M. F., Sohn, bürgerl. Seifensieder und Director der ersten österr. Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft, Schottenfeld Nr. 301.
Marenzeller Gustav, Edler v., k. k. Ministerialsecretär, Stadt Nr. 27.
Marenzeller Ignaz, bürgerl. Uhrmacher, Stadt Nr. 642.
Marschall Hugo, k. k. Official, Steinkohlenhändler, Zündsteinfabrikant und Mechaniker, Jägerzeile Nr. 60.
Martiensen Theodor, Mechaniker, Stadt Nr. 641.
Martin Anton, Custos der Bibliothek des k. k. polytechnischen Institutes, Wieden Nr. 29.
Martinek Josef, k. k. Revisionsassistent, Stadt Nr. 299.
Matesdorfer Wilhelm, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 734.
Mathes Wilhelm, Handels-Agent, Stadt Nr. 751.
Maurer Heinrich, Ritter von, Galanterie- und Nürnbergerwaaren-Händler, Stadt Nr. 1146.
Maurer L. W., Fischbein-Fabrikant, Wieden Nr. 892.
Mautner Ad. Ign., Bräumeister, Landstraße Nr. 572.
Maux Eduard, bürgerl. Seidenfärber, Gumpendorf Nr. 150.

Die Herren:

May Franz, Hutfabrikant, Stadt Nr. 481.
Mayer Anton, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 302.
Mayer August, k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 562.
Mayer Carl Ernst, fürstl. Schwarzenberg'scher Wirthschaftsrath zu Wittingau in Böhmen.
Mayer Franz, bürgerl. Glaser, Stadt Nr. 584.
Mayer Joh., k. k. priv. Großhändler, Deputirter des k. k. Großhandlungs-Gremiums, Fabriksbesitzer, Director der österr. Nationalbank, Stadt Nr. 1109.
Mayer Vitus, k. k. priv. Kattun-Druckwaaren-Fabrikant in Guntramsdorf, Stadt Nr. 363.
Mayerhofer Stefan, Sohn, Fabriks-Gesellschafter, Stadt Nr. 253.
Mayr Franz, Eisengewerke in Leoben.
Mayr Leopold, k. k. Hofbaumeister, Stadt Nr. 427.
Meichl Theodor, Bräuhaus-Inhaber in Simmering.
Menninger Moriz, Edler von, Kanzlei-Vorsteher der ersten österr. Sparcasse, Stadt Nr. 764.
Meßat Wilhelm, Seidenband-Fabriks-Associé, Schottenfeld Nr. 352.
Michel Franz, bürgerl. Tischler, Stadt Nr. 1099.
Mick Carl, k. k. landesbef. Maschinen- und Metallwaaren-Fabrikant in Neurod, Schaumburgergrund Nr. 67.
Miesbach Alois, Herrschaftsbesitzer, Stadt Nr. 775.
Miller Franz sen., Gußstahlwaaren-Fabrikant, Gumpendorf Nr. 351.
Miller Franz jun., Eisenwerks-Interessent, Gumpendorf Nr. 351.
Miller J. M., Censor der k. k. privil. österr. Nationalbank und bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1111.
Mises A. Rachmil, Handelsmann in Lemberg.
Mittermann J. G., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 382.
Mocenigo Alois Franz, Graf v., Doctor der Rechte, Mitglied des Athäneums in Venedig, Präsident der Ackerbau-Gesellschaft in Friaul, Verwaltungsrath der lomb. venet. Eisenbahn ꝛc. ꝛc. in Venedig.
Mohr Johann, Modeseidenband-Fabrikant, Neubau Nr. 253.
Mohr Josef, k. k. priv. Spinnfabriksbesitzer in Felixdorf.
Moll Johann, Freiherr v., k. k. wirkl. Kämmerer, Feldmarschall-Lieutenant, in Olmütz.
Montleart Moriz, Fürst von, Stadt Nr. 574.
Moser Josef, k. k. Hof-Wagner und k. k. priv. Wagen-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 293.
Most Johann, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 966.
Mothwurf Josef, bürgerl. Weber, Schottenfeld Nr. 336.
Mühlbauer Carl, Inhaber einer Mercantil-Schule, Stadt Nr. 590.
Müller C. L., k. k. priv. Fabriks-Inhaber, Stadt Nr. 885.
Müller J. M., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 581.
Müller Johann, Glaswaarenfabrikant und Kaufmann, Stadt Nr. 3.

Die Herren:

Mully Heinrich, Kaufmann, Stadt Nr. 154.
Münzberg Moriz, Currentwaarenhändler, Stadt Nr. 511.
Munding Leopold, Material-, Mühlen-, Farbholz- und Fournier-Schneid-Fabriks-Besitzer, Landstraße Nr. 592.
Munk Moriz, Großhändler in Pest, Stadt Nr. 731.
Murmann Franz Jos., Agent für in- und ausl. Privilegien und Handel, Stadt Nr. 427.
Murmann Peter, k. k. priv. Großhändler und Director der österr. Nationalbank, Stadt Nr. 739.
Nackh Carl, Gesellschafter der k. k. priv. chem. Productenfabrik von J. Nackh & Sohn, Wieden Nr. 118.
Nackh Josef, Fabrikant chemischer Producte, Wieden Nr. 118.
Nekola Johann, k. k. Rath der Ober-Hof-Postverwaltung, Stadt Nr. 1096.
Nemetz Josef, bürgerl. Weber, Gumpendorf Nr. 68.
Neumann Camillo, Buchhalter, Hundsthurm Nr. 112.
Neumann Ignaz, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 698.
Neumann Josef, k. k. Rath, Dr. der Rechte, Hof- und Gerichts-Advocat, Stadt Nr. 863.
Neumayer Josef, Privatier, Stadt Nr. 730.
Neuwall Albert, Ritter v., k. k. Ministerialrath, Stadt Nr. 414.
Neuwall Emanuel, Ritter von, mährischer Landstand, Stadt Nr. 901.
Neuwall Leopold, Ritter von, Dr. der Rechte, Stadt Nr. 414.
Neydhardt S., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1105.
Novach Hugo, Secretär der Riunione Adriatica, Stadt Nr. 871.
Nowotny Franz, k. k. Hofmodewaarenhändler, Inhaber einer Kunststick- und Shawl-Fabrik, Stadt Nr. 1144.
Oberleithner Eduard jun., k. k. priv. Leinen- und Baumwollwaaren-Fabrikant zu Schönberg in Mähren.
Oberndorfer Kasp., Kalkfabriksbesitzer, Gumpendorf Nr. 327.
Oehler Fried. Aug., Zuckerraffineur, Landstraße Nr. 28.
Ofenheim Victor, k. k. Concipist im Handelsministerium, Stadt Nr. 867.
Offermann Carl, k. k. Tuchfabrikant in Brünn.
Oszwald Jos., k. k. pr. Großhändler, Stadt Nr. 770.
Otto Konrad, bürgerl. Spängler, Gumpendorf Nr. 396.
Pacher Ludwig, von, k. k. Baumwollgarn-Spinnerei-Inhaber in Schönau und Sollenau, Stadt Nr. 833.
Paget Friedr., Privilegiumsinhaber, Wieden Nr. 901.
Pallehner August, bürgerl. Currentwaarenhändler, Stadt Nr. 386.
Paltinger Carl, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 241.
Pappenheim H., Kaufmann, Stadt Nr. 458.
Partenau Josef, von, k. k. priv. Gold- und Silberdraht-Fabrikant, Mariahilf Nr. 37.
Partl Josef, Druckwaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 335.

Die Herren:

Pataky Stefan, bürgerl. Tischler, Mariahilf Nr. 211.
Patruban Josef Franz, von, Ministerial-Secretär im k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Stadt Nr. 875.
Pechlaner A., Kaufmann, Director der k. k. priv. Imster Papierfabrik, Stadt Nr. 907.
Peitlschmid Andreas, Kaufmann, Stadt Nr. 438.
Pereira-Arnstein Ludwig, Freiherr von, königl. schwed. General-Consul und k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 939.
Pergen Anton, Graf von, nied. österr. ständ. Verordneter, Stadt Nr. 30.
Perl Jacob, bürgerl. Seifensieder und Mitinteressent der Apollo-Kerzen-Fabriks-Gesellschaft, St. Ulrich Nr. 62.
Perrot Frederic de, Associé der k. k. priv. Neunkirchner Druckfabrik, Stadt Nr. 368.
Peterle Anton, Hausinhaber, Stadt Nr. 280.
Petersberger S., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 381.
Petzolt J. G., bürgerl. Handelsmann, Neubau Nr. 117.
Peuker Paul, bürgerl. Webermeister, Windmühle Nr. 99.
Peyer Georg, bürgerl. Tischler, Hernals Nr. 227.
Pfanzert Anton, Materialwaarenhändler, Stadt Nr. 562.
Pfeffermann P., Zahnarzt, Stadt Nr. 647.
Pfenningberger Josef, bürgerl. Bandfabrikant, Windmühle Nr. 109.
Pfob Franz, Spitzen- und Stickwaarenfabrikant, Stadt Nr. 540.
Pfusterschmidt Mathias, k. k. Fondsgüter-Director, Nr. 701 und 815.
Piller Georg, k. k. priv. Fabrikant chemischer Waaren, Sechshaus Nr. 108.
Plancher L. G., bürgerl. Seidenhändler, Stadt Nr. 1127.
Pleischl A. M., Dr. der Medicin, emerit. Professor und k. k. Regierungsrath, Alservorstadt Nr. 109.
Plößl S. G., k. k. priv. Mechaniker und Optiker, Wieden Nr. 215.
Pobisch C. M., bürgerl. Eisenhändler, Alservorstadt Nr. 297.
Pohl Anton, erzherzogl. Official, Stadt Nr. 1160.
Pointner Josef, k. k. landesbef. Seiden-, Baum- und Schafwollwaaren-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 302.
Pollak A. M., Fabrikant chemischer Producte, Stadt Nr. 728.
Pollack Sigmund, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 520.
Popp J. C., von **Böhmstetten**, k. k. Rath, priv. Großhändler, Director der k. k. priv. österr. Nationalbank, Stadt Nr. 512.
Porges, Brüder, Inhaber einer k. k. Kattun-Fabrik in Prag.
Port B., Oberwerkführer der Nordbahn, im Nordbahnhof.
Pöschl Josef, Lederfabrikant in Rohrbach bei Linz.
Poß Alexander, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1100.
Prantner Franz, k. k. Hof- und bürgl. Stadt-Steinmetzmeister, Wieden Nr. 87.
Pregg Jos. Ant., Chef der Firma Pregg & Ichzenthaller, Weiß- und Kurzwaarenhändler, Stadt Nr. 588.

Die Herren:

Preindelsberger Josef, bürgerl. Seidenhändler, Stadt Nr. 1128.
Preinitsch Paul, Großhändler in Triest.
Preiß August, Grundbesitzer, Stadt Nr. 919.
Prellogg A., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 728.
Preshel Johann, Chemiker und Zündwaarenfabrikant, Stadt Nr. 731.
Prethaller Carl, bürgerl. Hutmacher, Landstraße Nr. 459.
Prick Vincenz, k. k. landesbef. Metall-Maschinenwaaren-Fabrikant, Rennweg Nr. 564.
Primavesi Carl Anton, Handelsmann in Olmütz und Mit-Director der mechanischen Hanf- und Flachsspinnerei in Mährisch-Schönberg.
Primavesi Carl G., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 345.
Purgold Heinrich, k. k. Hofsecretär und Privat-Secretär Ihrer k. k. Hoheit der durchlauchtigsten Frau Erzherzogin Sophie, Stadt Nr. 891.
Puthon Carl, Freiherr von, k. k. priv. Großhändler und Director der k. k. priv. österr. Nationalbank, Stadt Nr. 329.
Puthon Rudolf, Freiherr von, k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 329.
Radnitzky Josef, k. k. Hof- und bürgerl. Siegel- und Wappen-Graveur, Stadt Nr. 268.
Raffelsperger J. B., Holzhändler, Roßau Nr. 113.
Ransonnet-Villet Carl, Freiherr von, k. k. Ministerialrath und Kanzlei-Director der Minister-Conferenz, Stadt Nr. 1.
Ranzi Josef, bürgerl. Seidenhändler, Stadt Nr. 1136.
Rath Carl, Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 481.
Ratzenhofer Johann, bürgerl. Großuhrmacher, Stadt Nr. 1135.
Raveaux Louis, Geschäftsführer der Wagramer Thonwaarenfabrik, Landstraße Nr. 664.
Rebel Johann, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1122.
Reckenschuß Josef, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 350.
Reder Ferdinand, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Margarethen Nr. 54.
Regen Ignaz, Kaufmann und Fabriksbesitzer in Gumpoldskirchen, Stadt Nr. 1131.
Reichenbach Carl, Dr., Herrschaftsbesitzer, Schloß Reisenberg bei Grinzing.
Reichert Franz, Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 349.
Reiffenstein Gottlob, Lithograph, Jägerzeile Nr. 482.
Reinisch Carl, k. k. landespriv. Baum-, Schafwoll- und Leinenwaaren-Fabrikant zu Franzensthal in Böhmen, Stadt Nr. 350.
Reinwald Ludwig, Baumwollwaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 592.
Reiß August, k. k. Hof-Spängler, Laimgrube Nr. 76.
Reißer Carl, Apotheker und Chemiker, Hundsthurm Nr. 118.
Reithoffer Eduard, Privilegiums-Inhaber, Windmühle Nr. 72.
Reithoffer J. N., k. k. priv. Kautschukwaaren-Fabrikant, Windmühle Nr. 72.
Reitlinger S. B., k. k. landespriv. Oel-Fabrikant, Leopoldstadt Nr. 314.
Retzer Carl, bürgerl. Handelsmann, Mariahilf Nr. 70.

Die Herren:

Reuter Jacob, k. k. Rath und Custos am k. k. technischen Cabinete, Schottenfeld Nr. 299.

Rewolt Franz, bürgerl. Spängler, Stadt Nr. 604.

Rey J. J., Kaufmann, Stadt Nr. 803.

Richter Anton, Zucker-Fabrikant in Königsaal bei Prag.

Richter Valentin, Wirthschaftsrath, Stadt Nr. 990—991.

Ried Josef, bürgerl. Handelsmann, Wieden Nr. 4.

Riegel Josef, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 348.

Rieger Wilhelm, Geschäftsführer der k. k. landesbef. Dallwitzer Porzellan- und Steingutfabrik, Stadt Nr. 935.

Riepl Franz, Director der k. k. ausschl. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Stadt Nr. 968.

Rigel Leander, Concipist der k. k. Obersten Polizeibehörde, Stadt Nr. 969.

Righetti Anton, bürgerl. Conditor in Czernowitz.

Rigler Rudolf R., Generalsecretär der k. k. priv. ersten Dampfwaschanstalt-Actien-Gesellschaft, Stadt Nr. 641.

Ritter Josef, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 730.

Rittinger P., k. k. Sectionsrath, Stadt Nr. 964.

Rizy Theobald, Dr. der Rechte und k. k. General-Procurator in Oesterreich unter der Enns, Stadt Nr. 136.

Robert Florentin, öffentl. Großhandlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 797.

Robert Justin, öffentl. Großhandlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 797.

Robert Ludwig, k. k. priv. Großhändler und Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 797.

Rodeck Emil, Procuraführer und Geschäftsleiter bei Herrn August Klein, Stadt Nr. 253.

Rogge H. F. A., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 427.

Rollinger Carl, Geschäftsleiter von Rollinger's Witwe, Stadt Nr. 735.

Röll Alois, Lehrer an der k. k. Normalschule bei St. Anna, Wieden Nr. 342.

Rösler Josef, k. k. priv. Fabriks-Inhaber, Stadt Nr. 146.

Rösner Carl, prov. Präsident der kaiserl. Akademie der bildenden Künste, Stadt Nr. 435.

Rößner Eduard, k. k. Ministerial-Secretär, Wieden Nr. 462.

Rosenbaum Moriz, Fabriks-Gesellschafter, Leopoldstadt Nr. 10.

Rosenberg Friedrich, Associé bei Stammer und Breul, Stadt Nr. 1145.

Rosenthal A. C., Kunstgärtner, Landstraße Nr. 166.

Rosmann Carl W., Handlungs-Agent, Stadt Nr. 900.

Rospini Andreas, Besitzer einer k. k. landesbef. Fabrik physikalisch-optischer und mathematischer Instrumente in Gratz.

Rospini C. J., k. k. Hofdrechsler und Opticus, Stadt Nr. 1074.

Roth Georg, Metallknopf-Fabrikant, Rennweg Nr. 588.

Rothe Christ. Fried., bürgerl. Goldarbeiter, Stadt Nr. 1149—1150.

Rothschild S. M., Freiherr von, k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 139.

Rumler Carl, Director des Cimentirungsamtes, Wieden Nr. 621—622.

Die Herren:

Saintgenois v. Anneaucourt, Graf **Philipp Ludwig**, k. k. wirkl. Kämmerer, Herrschaftsbesitzer, Leopoldstadt Nr. 527.

Salcher Rudolf, Handlungs-Gesellschafter, Neubau Nr. 294.

Salzer Matthäus, Papierfabrikant, Stadt Nr. 879.

Salzmann Franz Edler von **Bienenfeld**, Generalsecretär der k. k. priv. österr. Nationalbank, Stadt Nr. 33.

Salzmann Johann, Ober-Ingenieur der k. k. Staats-Centralbahn, Stadt Nr. 900.

Sander Christ., Gold- und Silberwaaren-Fabrikant, Josefstadt Nr. 2.

Sándor Moriz, Graf von, k. k. wirkl. Kämmerer, Stadt Nr. 992.

Satzger H., Zuckerraffinerie-Inhaber, Stadt Nr. 774.

Schabus Jacob, Lehrer an der Oberrealschule am Schottenfelde.

Schäffer August, Ritter von, Dr. der Medicin, Stadt Nr. 587.

Schäffer Julius, Ritter von, Stadt Nr. 587.

Schebek Franz, bürgerl. Stadtbaumeister, Leopoldstadt Nr. 623.

Schedl Carl, k. k. priv. Wachsleinwand-Fabrikant und Eisenwerk-Besitzer, Stadt Nr. 101.

Scheichenstuel Carl, Freiherr von, k. k. Sectionschef, Stadt Nr. 973.

Schellenberger Carl, fürstlich Montléart'scher Inspector, Laimgrube Nr. 195.

Scheyrer Theodor, bürgerl. Eisenhändler, Leopoldstadt Nr. 318.

Schindler Samuel, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 417.

Schlechta Peter August & Sohn, Leinwand-Fabrikanten zu Lomnitz in Böhmen.

Schleps Franz, Architekt in Feldsperg.

Schlesinger Carl, Currentwaarenhändler, Stadt Nr. 200.

Schlick Franz, Petinet-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 165.

Schmid Adalbert, Ritter von, k. k. General-Director des Eisenbahnbetriebes, k. k. Ministerialrath im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Leopoldstadt Nr. 401.

Schmid H. D., k. k. priv. Maschinen-Fabrikant, Landstraße Nr. 144.

Schmid Josef, Cassier der Nationalbank, Stadt Nr. 554.

Schmid Ludwig, Landstraße Nr. 225.

Schmidkunz Johann, bürgerl. Bäcker, Landstraße Nr. 67.

Schmidt Aug., Civil-Ingenieur, Jägerzeile Nr. 31.

Schmidt Carl, Eisenhändler in Wiener-Neustadt.

Schmidt Philipp, Inhaber einer Maschinen- und Nägel-Fabrik in Wiener-Neustadt.

Schmitt Adolf, k. k. priv. Leder-Fabrikant in Linz.

Schmitt Fried, Concipist des k. k. Handels-Ministeriums, Stadt Nr. 31.

Schneider Fried. A., Procuraführer von Joh. Liebig & Comp., Stadt Nr. 388.

Schoch F. E., Handlungsagent, Stadt Nr. 654.

Die Herren:

Schöller Alexander, k. k. Rath, priv. Großhändler und Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 868.

Schöller Philipp, k. k. priv. Fabriksbesitzer und Chef des Großhandlungshauses Schöller in Brünn.

Schönerer Mathias, Ingenieur und Bureau-Chef der Wien-Raaber Eisenbahn, Wieden Nr. 899.

Schönthaler Franz, akademischer Bildhauer, Wieden Nr. 487.

Schönthan J. P., bürgerl. Handelsmann, Leopoldstadt Nr. 662.

Scholtze H. L., Secretär der k. k. priv. Società commerciale di Assicurazioni in Triest, Stadt Nr. 435.

Schott Heinrich W., k. k. Hof-Garten- und Menagerie-Director in Schönbrunn.

Schramm Willibald, Maschinentischler, Gumpendorf Nr. 449.

Schreder Josef, k. k. Hof- und bürgerl. Seifensieder, zweiter Director der ersten österr. Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft, Leopoldstadt Nr. 465.

Schröfl Anton, Bildhauer, Gumpendorf Nr. 9.

Schücht Franz, k. k. Rath und Schloßhauptmann von Laxenburg und Baden, Schönbrunn und Hetzendorf, in Schönbrunn.

Schuh Carl, Inhaber eines galvanoplastischen Institutes, Schaumburgergrund Nr. 37

Schuh Josef, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 417.

Schultz Adolf, bürgerl. Seidenhändler, Stadt Nr. 580.

Schultz Theodor, Maschinenfabrikant, Wieden Nr. 236.

Schulze Wilhelm, Bergwerks-Director bei Freiherrn von Rothschild in Venedig.

Schumann Otto, bürgerl. Handelsmann, Mariahilf Nr. 152.

Schwartz G. von Mohrenstern, Privatier, Jägerzeile Nr. 47.

Schwartzer Alois, Weinhändler, Stadt Nr. 511.

Schwarz J. G., Consul der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Stadt Nr. 1122.

Schwarz Michael, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1124.

Schwarz Sigmund, k. k. priv. Schafwollwaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 729.

Schwarzenberg Johann Adolf, Fürst zu, k. k. wirkl. geh. Rath und Kämmerer, Stadt Nr. 1057.

Schwarzhuber Anton, Ritter von, k. k. Sectionschef im Finanz-Ministerium, Stadt Nr. 745.

Schwendenwein Alexander, Handlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 238.

Sedlmayr Franz, Handelsmann, Stadt Nr. 589.

Seidel Gustav, Fabriksbesitzer in Hütteldorf, Stadt Nr. 700.

Seidel L. W., Buchhändler, Stadt Nr. 1122.

Seidl Ignaz jun., Leinwand-Fabrikant zu Schönberg in Mähren.

Sellier und Bellot, k. k. priv. Kupferzündhütchen-Fabrikanten in Prag, Leopoldstadt Nr. 665.

Die Herren:

Senfelder Ignaz, k. k. landespriv. Band-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 471.

Setzer Johann, Ultramarin-Fabrikant in Weitenegg.

Seutter Carl, von, Procuraführer bei L. E. Smekal, Stadt Nr. 850.

Seybel Emil, Chef der k. k. landesbef. Fabrik chemischer Producte in Liesing, Wieden Nr. 26.

Seydel Anton Gilbert, Edler von, Realitäten-Besitzer, Stadt Nr. 764.

Sichrowsky Heinrich, General-Secretär der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Stadt Nr. 995.

Sieger Eduard, Inhaber einer lithographischen Anstalt, Stadt Nr. 871—872.

Sieß Carl, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 900.

Sieß Rudolf, Handlungs-Gesellschafter, Stadt Nr. 900.

Sigl G., Maschinen-Fabrikant, Michelbäuerischer Grund Nr. 39.

Simon Gustav, Metallbuchstaben-Fabrikant, Stadt Nr. 579.

Sina Johann, Freiherr von, k. k. priv. Großhändler und Censor der priv. österr. Nationalbank, Stadt Nr. 511.

Sina Simon, Freiherr von, k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 511.

Singer C. L., Techniker in Lemberg.

Singer Florian, Kaufmann in Lemberg.

Singer M., bürgerl. Handelsmann und Chef des Hauses Singer & Genersich, Stadt Nr. 381—446.

Smekal L. E., Handelsmann, Stadt Nr. 850.

Sodoma Wenzel, Manufactur-Zeichner, Mariahilf Nr. 36.

Spanraft Franz, Seidenzeug-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 200.

Specker D., Ingenieur, Landstraße Nr. 662.

Spiering Anton, bürgerl. Schlosser, Leopoldstadt Nr. 671—672.

Spiering Johann k. k. Hof- und bürgerl. Schlosser und Maschinist, Leopoldstadt Nr. 671—672.

Spörlin Michael, Ritter von, k. k. Hof- und landespriv. Papier-Tapeten-Fabrikant, Gumpendorf Nr. 368.

Stache Friedrich, fürstl. Kinsky'scher Architekt, Stadt Nr. 62.

Stadler Ignaz, k. k. Hof-Eisenhändler und priv. Fabriks- und Hammerwerk-Inhaber zu Frauenthal bei Deutsch-Landsberg in Untersteiermark.

Stammer Carl, Handelsmann, Stadt Nr. 1145.

Staud Johann, bürgerl. Bäcker, Leopoldstadt Nr. 708.

Staudinger Leopold, bürgerl. Handschuhmacher, Stadt Nr. 1049.

Stegner Carl, von, k. k. beeideter Börse-Sensal, Stadt Nr. 1100.

Steiger, Ritter von **Amstein Johann**, k. k. Ministerial-Secretär, Wieden Nr. 462.

Steinhäuser Wenzel, Director der k. k. Hof-Apotheke in Wien, Stadt Nr. 1254.

Stephan Leop., Guttaperchawaaren-Fabrikant in Zwischenbrücken bei Wien, Leopoldstadt Nr. 139.

Sternbach Johann, Freiherr v., k. k. wirkl. Kämmerer zu Bruneck in Tirol.

Die Herren:

Stichler Franz, Ingenieur, Bureau-Chef für Hütten- und Maschinenwesen bei der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, Stadt Nr. 42.

Stifft Johann, Weinhändler, Stadt Nr. 544.

Stöger Friedrich, k. k. Hof- und bürgerl. Tapezierer, Stadt Nr. 1100.

Stölzle C., bürgerl. Glas-Fabrikant und Pächter der Glas-Fabrik zu Joachimsthal im V. O. M. B., Wieden Nr. 1.

Straberger Johann, bürgerl. Stadtbaumeister, Wieden Nr. 151.

Strack Franz, fürstlich Liechtenstein'scher Hofkanzlei-Secretär, Stadt Nr. 251.

Straßer Carl, Spediteur, Stadt Nr. 466.

Strauß Albert, k. k. landespriv. Druckfabriks-Inhaber, Stadt Nr. 460.

Streicher J. B., k. k. Hof- und bürgerl. Clavier-Instrumentenmacher, Landstraße Nr. 375.

Streintz Josef Anton, Dr. der Medicin und Chirurgie, Stadt Nr. 1100.

Streitberger Joh., Restaurateur, Stadt Nr. 638.

Struzmann Josef, Privatier, Stadt Nr. 461.

Stubenrauch Moriz, von, k. k. ordentlicher Professor der Rechte in Wien, Stadt Nr. 458.

Sueß A. H., k. k. landesbef. Lederfabrikant zu Sechshaus Nr. 114.

Sueß Fried., Associé des Herrn A. H. Sueß, Lederfabrikant zu Sechshaus Nr. 114.

Suhrland August, Goldarbeiter und Badhaus-Inhaber in Nußdorf.

Swoboda Josef, von, k. k. Rath im Dienste Sr. k. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Ferdinand v. Este, Landstraße Nr. 476.

Syré A. F., Nürnbergerwaarenhändler, Stadt Nr. 563.

Szalay Wilh., Gesellschafter des Hauses A. P. Lechner, Wieden Nr. 13.

Tausch Josef, Müllermeister, Gumpendorf Nr. 40.

Teirich Val., Director der Realschule auf der Wieden.

Tenenbaum Leo, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 322.

Thanel Rudolf, Oberbeamter der k. k. priv. Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, Stadt Nr. 546.

Theurer G. H., bürgerl. Handelsmann und Director der Klein-Neusiedler Papier-Fabrik, Stadt Nr. 269.

Thies A. Gerhard, Gesellschafter des Hauses Treu und Nuglisch, Erdberg Nr. 101.

Thill Franz, k. k. priv. Gold- und Silberborden-Fabriksbesitzer, Altlerchenfeld Nr. 109.

Thoma Michael, Weinhändler, Stadt Nr. 851.

Thonet Michael, Kunsttischler, Gumpendorf Nr. 173.

Thornton Carl, von, k. k. priv. Spinnfabriks-Inhaber in Münchendorf.

Thulner Carl, bürgerl. Handelsmann, Mitinteressent und Firmaführer der k. k. priv. Rübenzuckerfabrik in Groß-Tany, Schaumburgergrund Nr. 58.

Tichy Anton, königl. preußischer Commercienrath, Stadt Nr. 956.

Die Herren:

Tietz Carl, Architekt, Stadt Nr. 4.
Tirka Theodor Demeter, Großhändler, Stadt Nr. 747.
Tlach & Keil, Gutsbesitzer in k. k. österr. Schlesien, Stadt Nr. 157.
Toch H., Chemiker, Landstraße Nr. 457.
Todesco Eduard, k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 1073.
Todesco Maximilian, k. k. priv. Großhändler und großherzogl. mecklenburg'scher Consul, Stadt Nr. 1136.
Töpper Andreas, k. k. priv. Eisen-, Stahl- und Walzenblech-Fabrikant, dann Gewerksbesitzer in Scheibbs.
Topolansky Ernest, Dirigent der k. k. priv. Ramiester Feintuch-Fabriks-Niederlage, Stadt Nr. 644.
Trebitsch Arnold, Exporteur, Stadt Nr. 702.
Trebitsch Sigmund, Fabriks-Gesellschafter, Schottenfeld Nr. 225.
Trenck Freih. v. **Tonder Heinrich**, k. k. pr. Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 803.
Troll Carl, Kaufmann, Leopoldstadt Nr. 445.
Trümper J. M., k. k. erbl. priv. und bürgerl. Leder-Fabrikant, Reinprechtsdorf Nr. 4 — 5.
Tschoffen Moriz, von, Metallwaaren-Fabrikant, Stadt Nr. 579.
Ubell Anton, bürgerl. Stadtbaumeister, Leopoldstadt Nr. 579.
Ulrich Christian, k. k. landesbef. Spiegel- und Luster-Fabrikant, Stadt Nr. 871.
Urbanetz Anton, k. k. Artillerie-Major im Arsenal.
Valero J. A., k. k. priv. Großhändler, Stadt Nr. 774.
Vetter Albert, Papier-Tapeten-Fabrikant in Warschau.
Vocher Gustav, von, k. k. Feldzeugmeister, Stadt Nr. 549.
Völk Josef, bürgerl. Buchdrucker in Prag und Geschäftsleiter der Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien, Landstraße Nr. 436.
Vonwiller Emil, Fabriks-Besitzer, Stadt Nr. 727.
Wachtler Josef, Ritter von, Besitzer der Hochenwanger Eisenwerke in Steiermark.
Wagner C. A., Leinen-Fabrikant in Schönberg.
Waldstein Jacob, Optiker, Besitzer des oculistischen Brillen-Institutes und einer Crown- und Flintglas-Fabrik, Stadt Nr. 5.
Walland J., General-Agent der General-Agentie für die Eisen-Industrie des österreichischen Kaiserstaates, Stadt Nr. 303.
Walkhof Louis, Dirigent der Zuckerfabrik in Dirnkrut, Laimgrube Nr. 16.
Walzel Ernest, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 727.
Walzel Georg & Söhne, Leinen- und Baumwollwaaren-Fabrikanten zu Wiesen in Böhmen, Stadt Nr. 774.
Wand Sigmund, Broncewaaren-Fabrikant, Michelbair. Grund Nr. 53.
Wängler Josef Severin, Procuraführer der k. k. priv. Kosmanoser Zitz- und Kattunfabrik, Stadt Nr. 727.
Wänzel Franz jun., landespriv. Gewehr-Fabrikant, Matzleinsdorf Nr. 106.

Die Herren:

Warrens Eduard, Privatier, Stadt Nr. 1049.
Wasser Carl, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 817.
Wasserburger Anton, bürgerl. Stadt-Steinmetzmeister, Roßau Nr. 173.
Wedemann C., Procuraführer bei Jenny & Schindler, Stadt Nr. 386.
Wehli Benedict M., Kaufmann, Stadt Nr. 173.
Weinhold Rudolf, Privilegiumsbesitzer, Stadt Nr. 935.
Weiß Carl, bürgerl. Handelsmann und Fabriksbesitzer, Stadt Nr. 395.
Weiß Friedr., Druckwaaren-Fabrikant, Sechshaus Nr. 72 — 85.
Weiß Johann jun., k. k. landespriv. Werkzeug-Fabrikant, Wieden Nr. 667.
Welser Adalbert, bürgerl. Tischler, Michelbairischer Grund Nr. 9.
Welzl Ferdinand, k. k. Hof- und priv. Knopfwaaren-Fabrikant, Landstraße Nr. 583.
Wenkheim Anton, Graf von, k. k. Kämmerer, Stadt Nr. 981.
Wertheim Ernest, Handelsmann, Stadt Nr. 1009.
Wertheim Franz, k. k. priv. Hof-Werkzeug-Fabrikant und Gewerks-Besitzer in Scheibbs und Rehberg bei Krems, Wieden Nr. 348.
Wertheimstein Leopold, Edler von, königl. bair. Consul und Procuraführer des Großhandlungshauses S. M. Freiherrn von Rothschild, Stadt Nr. 139.
Westenholz F. L., erster Director der k. k. priv. ersten österr. Versicherungs-Gesellschaft, Stadt Nr. 1128.
Westmann Wilhelm, Professor am k. k. polytechnischen Institute, Landstraße Nr. 5—6.
Wetzlich Ludwig, Oberwerkführer der mechanischen Werkstätte der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, im Bahnhof.
Wiese Friedr., Fabriksgesellschafter, Erdberg Nr. 152.
Wiesenburg Anton, bürgerl. Band-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 345.
Wildenauer Carl, Dr. der Medicin, Stadt Nr. 642.
Wilhelm Franz, bürgerl. Materialwaarenhändler, Stadt Nr. 401.
Wilhelm Franz jun., Procuraführer, Stadt Nr. 401.
Williger J., k. k. beeideter Waaren-Sensal, Mariahilf Nr. 156.
Wimmer Leopold, bürgerl. Bäckermeister, Stadt Nr. 838.
Winiwarter Georg, Ritter von, Ingenieur und Fabriks-Gesellschafter, Stadt Nr. 885.
Winkler, Gebrüder, k. k. priv. Metallwaaren-Fabrikanten, Stadt Nr. 944.
Winter Josef, Baumwollwaaren-Fabrikant, Wieden Nr. 817.
Winterhalder Josef, k. k. Ober-Ingenieur, Stadt Nr. 974.
Wisgrill Carl, bürgerl. Stadt-Zimmermeister, Jägerzeile Nr. 19.
Wißiak Carl, bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 673.
Wodianer v. Kapriora Moriz, k. k. priv. Großhändler, Censor der k. k. priv. Nationalbank, Stadt Nr. 638.
Wödl Mathias, Chef des Handlungshauses Wödl & Gorgias, Stadt Nr. 525.

Die Herren:

Wostech Franz, bürgerl. Seidenzeugfabrikant, Gumpendorf Nr. 411.

Wokaun Ignaz, k. k. pr. Knoppernextract-Fabrikant, Stadt Nr. 329.

Worliczek M., bürgerl. Handelsmann, Stadt Nr. 1073.

Würth Ignaz, Edler von, bürgerl. Apotheker, St. Ulrich Nr. 13.

Wurm Carl, k. k. landespriv. Teppich-Fabrikant, Stadt Nr. 254.

Wurm Franz Xav., Ingenieur und Mechaniker, Leopoldstadt Nr. 606.

Zang August, Redacteur der Presse, Weißgärber Nr. 11[illegible].

Zech Emil, Oberwerkführer und Constructeur der k. k. ausschl. priv. Nordbahn.

Zechany Demeter G., türkischer Handelsmann, Stadt Nr. 660.

Zeilner Franz, Professor der Oberrealschule auf der Landstraße.

Zeisel Josef, k. k. erbl. priv. Shawl-Fabrikant, Schottenfeld Nr. 336.

Zelger Thomas, bürgerl. Handelsmann und Fabrikant, Schottenfeld Nr. 469.

Zelinka Andreas, Dr. der Rechte, k. k. Hof- und Gerichtsadvocat, beeideter öffentlicher Notar, Stadt Nr. 904.

Zell Anton, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant, Windmühle Nr. 71.

Ziegler Johann Anton, k. k. landespriv. Spiegelglas- und Tafelglas-Fabrikant, dann Besitzer einer Fabrik chemischer Producte zu Friedrichshütte in Böhmen.

Zimmermann Carl, Handlungs-Gesellschafter, Gumpendorf Nr. 370.

Zimmermann Gustav, Associé der Herren Spoerlin & Zimmermann, Gumpendorf Nr. 368.

Zinburg Hermann, bürgerl. Eisenhändler, Inventurs- und Schätzungs-Commissär, Gumpendorf Nr. 333.

Zurhelle Heinrich, Director und Compagnon der k. k. priv. Feintuch-Fabrik zu Namiest in Mähren.

Zwilling Anton, Handelsmann, Wieden Nr. 347.

Verwaltungsrath des niederösterreichischen Gewerb-Vereins.

Vorsteher:

Herr **Burg Adam**, Ritter von, k. k. Regierungsrath und Professor des k. k. polytechnischen Institutes.

Erster Vorsteher-Stellvertreter:

Herr **Hornbostel Otto**, k. k. landespriv. Seidenzeug-Fabriks-Associé.

Zweiter Vorsteher-Stellvertreter:

Herr **Streicher J. B.**, k. k. Hof- und bürgerl. Clavier-Instrumentenmacher.

Verwaltungsräthe:

Archiv-Verwalter: derzeit unbesetzt.

Bibliothek-Verwalter: Herr **Martin Anton**, Custos der Bibliothek des k. k. polytechnischen Institutes.

Cassa-Verwalter: „ **Puthon Rudolf**, Freiherr von, k. k. priv. Großhändler.

Oeconomie-Verwalter: „ **Neckenschuß Josef**, bürgerl. Seidenzeug-Fabrikant.

Secretäre der sechs beständigen Abtheilungen.

Herr	**Ernst Leop.**,	Secretär der Abtheilung für gewerbl. Zeichnung.
„	**Wurm Franz X.**,	„ „ „ „ Mechanik.
„	**Plancher L. G.**,	„ „ „ „ Handel.
„	**Rumler Carl**,	„ „ „ „ Chemie und Physik.
„	**Zimmermann Carl**,	„ „ „ „ Druck und Weberei.
„	**Winterhalder Josef**,	„ „ „ „ Baugewerbe.

Mitglieder der sechs beständigen Abtheilungen.

I. Abtheilung für Baugewerbe.

Secretär:

Herr Winterhalder Josef.

Stellvertreter:

Unbesetzt.

Herr Endlicher Anton.
„ Ernst Leopold.
„ Jacks Franz.
„ Schebek Franz.
„ Stache Friedrich.
„ Straberger Johann.
„ Ubell Anton.
„ Wasserburger Anton.
„ Westmann Wilhelm.

II. Abtheilung für Chemie und Physik.

Secretär:

Herr Rumler Carl.

Stellvertreter:

Herr Seybel Emil.

Herr Hack Anton F.
„ Hartl Georg.
„ Hornig Emil.
„ Kraft C. E.
„ Lenoir G. A.
„ Pleischl A. M.
„ Reißer Carl.
„ Steinhäuser Wenzel.
„ Streintz Dr. Jos. Ant.
„ Weiß Friedr.
„ Wurm Franz X.

III. Abtheilung für Druck und Weberei.

Secretär:

Herr Zimmermann Carl.

Stellvertreter:

Herr Bujatti Franz.

Herr Boschan Friedrich.
„ Faber Moriz.
„ Faber M. jun.
„ Fichtner Leo.
„ Friedmann M.
„ Haas Robert.
„ Hornbostel Otto.
„ Hottinger Adolf.
„ Lemann Carl.
„ Mayer August.
„ Mohr Johann.
„ Peuker P.
„ Pointner Josef.
„ Reckenschuß J.
„ Reinwald Ludwig.
„ Reithoffer Eduard.
„ Reuter J.
„ Sodoma W.
„ Spanraft F. X.
„ Spörlin M., Ritter von.
„ Wiesenburg Anton.
„ Winter Josef.
„ Zeisel Josef.
„ Zimmermann Gust.

IV. Abtheilung für gewerbliche Zeichnung.

Secretär:

Herr Ernst Leopold.

Stellvertreter:

Herr Zeisel Josef.

Herr Auer Al., v.
„ Engelhart Johann.
„ Friedmann M.
„ Girardet Carl.
„ Glanz Josef.
„ Habenicht August.
„ Hammer Eduard.
„ Hornbostel Otto.
„ Lemann C.
„ Lindow F. W.
„ Kölbl Benedict.
„ Nemetz Josef.
„ Radnitzky J.
„ Reckenschuß Jos.
„ Reder Ferdinand.
„ Röll Alois.
„ Schönthaler Franz.
„ Sodoma W.
„ Spannraft Franz X.
„ Spörlin Mich., Ritter v.
„ Westmann Wilhelm.
„ Wiesenburg Anton.
„ Zimmermann Gustav.

V. Abtheilung für Handel.

Secretär:

Herr Plancher L. G.

Stellvertreter:

Herr Prellogg A.

Herr Barbier Fr.
„ Boschan W.
„ Drosa Anton.
„ Heinrich A.
„ Henking Heinrich.
Herr Jaquemar Georg.
„ Keller J. D.
„ Kirchlehner Franz.
„ Rogge H. F. A.
„ Rösler Josef.
„ Schuh Josef.
„ Schulz Adolf.
„ Schwarz Michael.
„ Seutter Carl, v.
„ Smekal L. C.
„ Walland Ig.
„ Walzel Ernst.
„ Wertheim Ernst.
„ Wilhelm Franz.

VI. Abtheilung für Mechanik.

Secretär:

Herr Wurm Franz X.

Stellvertreter:

Herr Schmid H. D.

Herr Bollinger S.
„ Burg Adam, Ritter von.
„ Claus Ludwig.
„ Dingler H.
„ Engerth W.
„ Felsenstein Theodor.
„ Kraft C. C.
„ Prick B.
„ Rumler Carl.
„ Schultz Theodor.
„ Sigl G.
„ Spiering Johann.
„ Walland Ignaz.
„ Wertheim Franz.

Ehren-Mitglieder.

Se. k. k. Hoheit der durchlauchtigste Prinz und Herr **Johann Baptist**, kais. Prinz und Erzherzog von Oesterreich, königl. Prinz von Ungarn und Böhmen 2c. 2c.

Se. k. Hoheit Prinz **Friedrich** der Niederlande.

Se. Excellenz **Bach Alexander**, Dr., Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, Minister des Innern 2c. 2c.

Se. Excellenz **Bruck Carl**, Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, Minister der Finanzen 2c. 2c.

Se. Excellenz **Buol-Schauenstein Carl**, Graf von, k. k. wirkl. geh. Rath, Minister des Aeußern und des kais. Hauses 2c. 2c.

Se. Excellenz **Krauß Carl**, Freiherr von, k. k. wirkl. geh. Rath, Minister der Justiz 2c. 2c.

Se. Durchlaucht **Metternich-Winneburg Clemens Wenzel Lothar**, Fürst von, k. k. wirkl. geh. Rath, Kämmerer 2c. 2c.

Se. Excellenz **Thun-Hohenstein Leo Leopold**, Graf von, k. k. wirkl. geh. Rath, Minister des Cultus und öffentlichen Unterrichts 2c. 2c.

Se. Excellenz **Toggenburg Georg**, Ritter von, k. k. wirkl. geh. Rath, Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten 2c. 2c.

Eckhardt Christ. Leonh. Phil., Präsident des großherzoglich hessischen Gewerb-Vereines in Darmstadt.

Correspondirende Mitglieder.

Die Herren:

Becker F. G., sächsischer Hofrath in Gotha.

Brix A., preuß. Fabriken-Obercommissionsrath zu Berlin.

Buschek Carl, Handelsmann in London.

Deninger Carl, Fabrikant in Mainz.

Dingler J. G., Dr., Fabriksbesitzer in Augsburg.

Dollfuß Emil, Präsident der Société industrielle in Mühlhausen.

Erdmann Otto Linné, königl. sächsischer Professor in Leipzig.

Fehling, Dr., Professor an der Gewerbschule in Stuttgart.

Fisher Redwood, Statistiker des Congresses, Herausgeber des National-Magazins, und Records in Philadelphia.

Herrmann F. B. W., Dr., königl. bair. Ministerialrath und Professor in München.

Gale L. D., Dr., Examiner of Patents in dem Patent Office in Washington.

Gödel R. D., k. k. österr. Consul in Bairut.

Huber A. W., k. k. General-Consul in Alexandrien.

Humann J. L. E., Fabriksbesitzer in Mainz.
Johnsohn Percival Norton, Münzwardein der englischen Bank in London.
Karmarsch Carl, Director der höheren Gewerbschule in Hannover.
Kobell Franz, a. Professor in München.
Leo Franz, Dr., Vorstand der polytechnischen Schule in Augsburg.
Loosey Carl F., General-Consul des k. k. österr. General-Consulates in New-York.
Meigs Henry, Richter im Staate New-York und Ehren-Secretär des amerikanischen Institutes in New-York.
Mitscherlich E., Ritter von, geheimer Medicinalrath und Professor in Berlin.
Mücke August Ad., von, königl. sächsischer Notar in Leipzig.
Nottebohm, königl. preuß. Assessor und Eisenbahn-Director in Berlin.
Peligot Eugen, Professor am Conservatoir des arts in Paris.
Potenti Josef, Ingenieur zu Pistoja in Sardinien.
Redtenbacher Ferdinand, großherzogl. badischer Professor in Carlsruhe.
Risler Heilmann, Mitglied der Société d'encouragement etc. in Paris und correspondirendes Mitglied der Société industrielle in Mühlhausen zu Paris.
Rößler Hektor, Secretär des großherzogl. hessischen Gewerb-Vereins in Darmstadt.
Rose Heinrich, ordentlicher Professor an der k. Friedrich Wilhelms-Universität in Berlin.
Rühlmann Moriz, Dr., Professor an der höhern Gewerb-Schule in Hannover.
Ruggles Samuel B., Rechtsgelehrter, Gründer und Beförderer zahlreicher öffentlicher technischer Unternehmungen in New-York.
Sarphati, Dr., Präsident des Gewerb-Vereins zu Amsterdam.
Scheließnigg Jacob, Director der gräflich Egger'schen Eisengewerke in Klagenfurt.
Schmidt Eduard, Münzprobirer der engl. Bank in Paris.
Schubart E. L., Professor an der k. Friedrich Wilhelms-Universität in Berlin.
Stahl Wilhelm, Dr., Professor an der Gewerb-Schule zu Fürth in Baiern.
Viebahn Georg, von, königl. preuß. geh. Oberfinanzrath in Berlin.
Welden Carl, Freiherr von, Vorstand des polytechnischen Vereins für das Königreich Baiern in München.
Zincken J. C. L., Ritter von, herzogl. anhalt'scher Oberbergrath in Mägdesprung.

Ausländische correspondirende Vereine.

General-Direction des Gewerb-Vereins für das Königreich Hannover in Hannover.
Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen zu Berlin.
Polytechnischer Verein für das Königreich Baiern in München.
Gewerb-Verein, großherzoglich hessischer, in Darmstadt.
Local-Section des obigen Vereins in Mainz.
Handels- und Gewerb-Verein, kurfürstlich hessischer, in Kassel.
Gesellschaft zur Beförderung der Gewerbe in Württemberg zu Stuttgart.
Industrie-Verein für das Königreich Sachsen in Chemnitz.
Handwerker-Verein für das Königreich Sachsen in Chemnitz.
Kunst- und Gewerb-Verein in Königsberg.
Polytechnischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg in Würzburg.
Kunst- und Handwerker-Verein zu Altenburg in Sachsen.
Gewerb-Verein für das Herzogthum Braunschweig zu Braunschweig.
Redaction der polytechnischen Centralhalle in Leipzig, von Dr. Herndt.
Deutscher National-Verein für Handel, Gewerbe und Landwirthschaft in Leipzig.
Thüringischer Kunst- und Gewerb-Verein in Saalfeld an der Saale.
Kunst-, Industrie- und Gewerb-Verein zu Coburg in Sachsen.
Gewerb-Verein in Görlitz.
Gewerb-Verein zu Annaberg in Sachsen.
Gewerb-Verein in Weimar.
Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau.
Gewerb-Verein in Frankfurt am Main.
Gewerb-Verein in Breslau.
Gewerb-Verein in Erfurt.
Schweizerische naturforschende Gesellschaft in Bern.
Industrie- und Gewerb-Verein der Stadt Fürth in Baiern.
Société industrielle in Mühlhausen.
Gewerb-Verein in Carlsruhe.
Gewerb-Verein in Dresden.
Gewerb-Verein in Magdeburg.
Patent office in Washington.
Gewerb-Verein für das Herzogthum Nassau in Wiesbaden.
Vorstand der freien öconomischen Gesellschaft in St. Petersburg.
Gartenbau-Gesellschaft, königliche, für Baiern in Frauendorf.
Vorstand des Gewerb-Vereins in Potsdam.
Gewerb-Verein zu Freiberg in Sachsen.
Gewerb-Verein zu Plauen in Sachsen.
Gewerb-Verein zu Halberstadt in Preußen.
Naturforschende Gesellschaft in Zürich.
Gewerb-Verein zu Zwickau in Sachsen.

Inländische correspondirende Vereine.

General-Direction des Vereines zur Ermunterung des Gewerbfleißes in Böhmen zu Prag.
Industrie- und Gewerb-Verein für Innerösterreich zu Graz.
Verein zur Beförderung der Künste und Gewerbe in Mailand.
K. k. Landwirthschafts-Verein für Tirol und Vorarlberg in Innsbruck.
Handelskammer in Mailand.
Handels- und Gewerbekammer in Wien.
Nied. österr. Ingenieur-Verein in Wien.
K. k. Montan-Lehranstalt in Leoben.
Delegation des Industrie- und Gewerb-Vereins in Stadt Steyr.
Gewerb-Verein in Hermannstadt.
Gewerb-Verein zu Reichenberg in Böhmen.
Verein der Industriellen Vorarlbergs in Feldkirch.
K. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Lemberg.
K. k. Wiener Landwirthschafts-Gesellschaft.
Industrie- und Gewerb-Verein in Klagenfurt.
General-Agentie für die Eisen-Industrie des österr. Kaiserstaates in Wien.
Central-Forstorgan in Prag.
Arader Anzeiger.
Direction der k. k. Ober-Realschule auf der Landstraße.
Direction der Ober-Realschule auf der Wieden.

Bibliotheken in Wien,

welche die Verhandlungen des Vereins erhalten.

Hof-Bibliothek, k. k.
Universitäts-Bibliothek, k. k.
Bibliothek des k. k. technischen Cabinets.
Bibliothek des k. k. polytechnischen Instituts.
Bibliothek des k. k. Finanzministeriums.
Bibliothek Sr. kaiserl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Albrecht.
Bibliothek der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Bibliothek der k. k. Akademie der Wissenschaften.
Bibliothek des Handelsgremiums in Wien.
Neuigkeits-Blatt in Wien.

Namen- und Sachregister

zu den

Verhandlungen

des

n. ö. Gewerb-Vereins.

Jahrgang 1849—1855.

Wien 1855.

Druck von Carl Gerold's Sohn.

A.

Namenregister

zu den

Verhandlungen, Geschäftsgegenständen und Besprechungen des Vereins.

Arnstein, B., Antrag über Handelsverbindungen m. Nordamerika (1849) Seite 39.

Auer, Alois, Regierungs-Rath, über den polygraphischen Apparat der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien (1852) 350.

— — Regierungs-Rath, über den polygraphischen Apparat der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien (1853) 52.

Baumer, Bericht über die Mühle der Herren Fink, Wráua u. Blank (1851) 105.

Bergmann, Hermann, Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung (1852) 275.

— — Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung (1853) 132.

Bermann, J., Bericht über die Zeichen- und Weberschule (1849) 128.

— — über Gründung der Stiftungsplätze in der Zeichenschule (1850) 97.

— — Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung (1850) 171.

— — Bericht über die Zeichnen- und Weberschule (1850) 345.

— — Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung (1851) 179.

Bujatti, Franz, über die Verkürzung des Stabes bei Seidenwaaren (1855) Seite 35.

Burg, Regierungs-Rath, Bericht einer besonderen Commission wegen Gründung der Zeitschrift (1849) 1.

— — Ritter v., Mittheilungen über einige technische Gegenstände (1851) 65.

— — technische Mittheilungen (1852) 335.

— — technische Mittheilungen (1853) 95.

Engerth, Wilh., über Locomotive für die Semmeringerbahn (1851) 114. 339.

— — Bericht über das Resultat der Ausschreibung eines Preises für die Verbesserung d. Federwagen (Spring-balances) bei Locomotiven (1852) 251.

Fellner, J. F., über Hausirhandel (1851) 313.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Handel (1852) 280.

Fenderl, Alois, Antrag, die erneuerte Preisausschreibung über hydraulischen Cement zu sistiren (1849) 140.

— — Bericht der Abtheilung für Naturgeschichte wegen des Preises des Rheum emodi. (1850) 51.

1*

Fenderl, Alois, Jahresbericht der Abtheilung für Naturgeschichte (1850) 180.
Flemmich, über unrichtiges Ellenmaß (1850) 401.
Förster, über die Pariser Industrie-Ausstellung (1855) 225.
Frank, Fr. S. Th., über Bäcker- u. Fleischer-Gewerbe (1850) 151.
— — über Erzeugung guten Mehles (1850) 361.
— — über die Beurtheilung der Kunstmühle der Herren Fink, Wrána und Blank (1851) 26.

Glanz, Josef, über den Zeichenunterricht für Lehrlinge (1850) 19.
Gutmannsthal, Muster von, — für die Industrie-Ausstellung in Petersburg (1849) 242.

Hammerschmidt, J. B., einige nähere Angaben über eine aufgestellte Locomotive sammt Tender im kleinen Maßstabe, gearbeitet von Herrn Rainer Nassimbein (1853) 225.
— — über die verbesserten a. priv. Water-Closets ohne Ventile und Drähte mit Vorzeigung der Hauptbestandtheile eines solchen mit vereinfachter Wasserzufuhr verbundenen Apparates (1853) 311.
Heinrich, A., über die Thätigkeit des Vereines (1851) 169.
— — Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereines im Jahre 1851 (1852) 265.
— — Jahresbericht über die Thätigkeit des n. ö. Gewerbe-Vereines im Jahre 1853 (1854) 108.
— — Jahresbericht über die Thätigkeit des nied. österr. Gewerbe-Vereines im Jahre 1852 (1853) 120.
— — Bericht des Verwaltungsrathes über den Antrag des Herrn J. B. Streicher, hinsichtlich der Verlegung der Wiener Industrie-Ausstellung auf das Jahr 1859 (1854) 22.
— — Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereines (1855) 110.
— — Antrag der Handels-Section wegen Absendung von Handels-Agenten nach der Levante (1855) 217.
Henking, Bericht der Handelssection über Errichtung der Handelsgerichte (1850) 81. 89.
Henking, Bericht über Junghanns und Zöppritz Werke von Seite der Handelssection über den Fortschritt und Rücktritt des Zollvereins (1850) 1.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Handel (1850) 186.
— — Vortrag der Strafgesetzgebung über Gefällsübertretungen (1850) 217.
Heßler, Dr. Prof., Jahresbericht der Abtheilung für Physik (1850) 171.
Hohenblum, J. S., Gewerbshalle und Gewerbsvorschußbank (1849) 25.
Hornbostel, Otto, Bericht über den Doppel-Webstuhl von Schwarz (1850) 131.
— — Bericht über die Errichtung einer Seidentrockenanstalt (1850) 148.
— — Bericht über von Hrn. Gießauf schwarzgefärbte Seide (1851) 109.
— — über Erzeugung von Strohgeflechten (1852) 207.
— — Bericht über die Resultate des Concurses, für mit Maschinen geschlichtete Ketten (1852) 224.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei (1852) 272.
Hornbostel, Th., über die Pariser Industrie-Ausstellung (1855) 225.
Hörnes, Untersuchung von Schlichtmustern aus einem Bohrbrunnen (1849) 44.

Jägermeyer, S., über ein Musterschutzgesetz (1849) 17.
— — über Wahlen (1849) 17.
— — über Gewerbebanken (1849) 18.
— — Bericht über Gewebe aus dem chinesischen Gras (1849) 49.
— — Bericht der Handelssection über Gewerbebanken (1849) 282.

Lemann, Carl, Bericht über ein mit Farben gedrucktes englisches Band-Muster (1853) 9.
Loosey, C., über Marineleim (1849) 111.
— — über schmiedeeiserne Röhren (1849) 111. 126.
— — über amerikanische Ausstellung (1849) 331.
— — über Eishandel in Amerika (1849) 362.
— — über amerikanischen Seefischfang (1850) 52.

Loosey, Carl, über einen Parallel-Schraubstock (1850) 62.
— — über die Eisenbahnpassagier-Versicherungs-Gesellschaft (1850) 75.
— — über gegossene Eisenbahnräder (1850) 92.
Marin, Prof. A., Bericht über Maschinenschmiere aus Palmöl (1849) 57.
— — Bericht über Fürst Salm'sche Blanskoer Eisengewerke (1850) 150.
— — Bericht über Etter'sche Feuerspritzen (1850) 155.
— — Preisausschreibung für die Erzeugung künstl. Gliedmaßen (1850) 156.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Mechanik (1850) 185.

Marschall, G. v., Bericht über Statuten und Geschäftsordnung, Revision (1849) 35.
— — Organisationsplan über Montan-Lehranstalten (1849) 331. 339.
Martin, Anton, Jahresbericht über Bibliothek (1850) 189.
— — Jahresbericht über die Bibliothek (1851) 202.
— — Jahresbericht über den Stand der Vereinsbibliothek (1853) 144.
Mohr, Jos., Jahresbericht der Abtheilung für Spinnerei (1850) 189.
Müller, Dr. B. v., über Handelsverhältnisse von Central-Afrika. (1849) 51.
— — über Anbahnung des Verkehrs mit Central-Afrika (1850) 49. 57.
— — C. L., über ein neues Schmieröl (1852) 164.
— — Bericht der Cassa-Revisions-Commission (1854) 153.
— — Cassa-Revisions-Bericht, siehe auch Vereinsvermögen.

Neumann, Dr. J., über Einberufung eines industriellen Congresses (1849) 289.
— — Mittheilung über Waldwolle (1850) 19. 29.
— — Bericht über die Preisverleihung an Herrn Loosey um die Industrie erworbenen Verdienste (1850) 116.
— — über eine neue Art Schafwollgarn-Erzeugung (1851) 402.
Neumann, Dr. J., Schlußbericht über den Zollcongreß (1851) 98.
— — über Wasserrechtsfrage (1849) 99.
— — über Zollverhältnisse (1849) 113.

Pacher, G. v., über den allgemeinen deutschen Verein zum Schutze vaterländischer Arbeit (1849) 11.
— — Jahres-Bericht der Handels-Section (1851) 186.
Partenau, J. B. Edler von, Bericht der Cassarevisionscommission (1855) 141.
Patruban, v., über Verfertigung künstlicher Gliedmaßen für verstümmelte Soldaten (1849) 281.
— — über transportable Dampfmaschinen (1851) 371.
Perlashof, Jos. Schön Edler von, Bericht der Cassarevisions-Commission (1853) 139.
— — Cassarevisionsbericht, siehe auch Vereinsvermögen.
Pfantzert, A., Aufruf zum Radetzky-Schiff (1849) 276.
— — Bemerkungen über den Anschluß des Münz-, Maß-, Gewichts- und Zoll-Systems in Deutschland (1849) 19.
— — über den freigewordenen Preis des Rheum emodi (1850) 91.
Plancher, L. G., Jahresbericht der Abtheilung für Handel (1855) 136.
Pleischl, Reg.-Rath, Commissionsbericht wegen einer Preisausschreibung über Backöfen (1849) 195.
— — Preis-Programm für einen, den Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Backofen (1851) 20.
Puthon, Freih. v., Ueber das Vereinsvermögen, siehe auch Vereinsvermögen.

Reckenschuß, Jos., allgemeiner Ueberblick über den gegenwärtigen Zustand der Wiener Seidenzeug-Fabrikation. Auf Veranlassung der Abtheilung für Druck und Weberei (1853) 29.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei (1855) 121.
— — Bericht über die nunmehr in Thätigkeit begriffene Seiden- und Wolltrocknungs-Anstalt (1855) 170.

Reckenschuß, Jos., Preisprogramm für die bestgelungenen Appreturen von Seidenwaaren (1855) 215.
Reuter, Jacob, über die Pariser Musterausstellung (1850) 44.
— — über die Leinen-Industrie in Oesterreich (1851) 189.
— — über die Röstmethode von Flachs und Hanf (1853) 95.
— — über den gegenwärtigen Stand der Einführung des neuen Flachsröst-Verfahrens (1853) 175.
— — über die Zukunft der bestehenden und im Entstehen begriffenen Flachszurichtungs-Anstalten in den verschiedenen Kronländern Oesterreichs (1854) 25.
— — über Fortschritte der Leinen-Industrie in Oesterreich (1855) 193.
Röll, Alois, Antrag der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, den Modellir-Unterricht in der Gewerbe-Zeichenschule betreffend (1854) 94.
— — Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung (1854) 135.
— — Bericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung über die von Herrn Jos. Reckenschuß und Carl Zimmermann der Vereins-Zeichen- und Weberschule zum Geschenke gemachten Muster-Sammlung von Webe- u. Wirkmaterialien (1855) 8.
— — Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung (1855) 126.
Rumler, C., Bericht über Wimmer's eiserne Backöfen (1849) 9.
— — über die in Oesterreich eingeführten Branntweinwagen (1849) 89.
— — Bericht über die Preisverleihung an Herrn Mauthner für die Erzeugung der Kunsthefe (1850) 115.
— — Preisverleihung an Hrn. Franz Miller für die Erzeugung von Stahlsaiten (1850) 129.
— — Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereins (1850) 161.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Chemie (1850) 162.
— — über das Gas aus Swinter (1850) 392. 395.
— — Bericht über Gewerbeschulen (1851) 146.
Rumler, C., Bericht der besonderen Commission zur Berathung des von Herrn Leopold Wimmer zur Errichtung einer Musterbäckerei für Schwarzbrod gestellten Antrages (1852) 226.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Chemie und Physik (1852) 271.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Chemie und Physik (1853) 153.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Chemie und Physik (1854) 123.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Physik und Chemie (1855) 118.

Schedl, Carl, Absendung kleiner Gewerbsleute und Arbeiter zur Industrie-Ausstellung in London (1850) 329.
— — Bericht der Cassa-Revisions-Commission (1851) 163.
— — Bericht der Cassa-Revisions-Commission (1852) 285.
— — Absendung kleiner Gewerbsleute zur Londoner Ausstellung (1851) 17. 100. 227. 396.
— — Cassa-Revisions-Bericht, siehe auch Vereinsvermögen.
Schulz, E., Bemerkungen über den Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei über Leinwand aus chinesischem Gras (1849) 110.
Sengel, Bericht der gewerblichen Zeichnung über den Fortbestand der Zeichnen- und Weberschule (1850) 17.
Seybl, C., über chemische Producten-Fabrikation (1849) 146.
— — über die inländische Erzeugung von Thongeschirren für chemische Fabriken (1852) 214.
— — Bericht der Abtheilung für Chemie und Physik über einen, die jetzt gebräuchliche Preßhefe betreffenden Aufsatz des Hrn. S. Th. Frank (1852) 323.
— — Bericht der Commission zur Beförderung der Fabrikation für chemische Zwecke im Inlande (1852) 234.
— — Schlußbericht einer besonderen Commission zur Würdigung der Verdienste des früheren Hrn. Vereins-Vorstandes Theodor Hornbostel und gleichzeitige Uebergabe der Büste desselben (1855) 177.

Specker, über Gasbeleuchtung (1851) 372.
— — über geschlichtete Ketten (1850) 60.
Spörlin, M. Ritter v., über Einführung geschlichteter Ketten in der Baumwollenweberei, sammt Antwortschreiben der Herren Brix, Karmarsch und Rößler (1849) 42. 185.
— — Bericht über den Schwarz'schen Doppel-Webstuhl (1849) 41.
— — über mit Maschinen geschlichtete Ketten (1850) 25.
— — über Maschinen, welche in der Färberei beim Färben der Schaf- und Baumwollengarne in Strähnen Vortheile gewähren (1850) 43.
— — Vortrag über die Resultate des Werkführer-Concurses (1850) 121.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei (1850) 169.
— — über chinirte Ketten bei der Baumwollenweberei (1850) 211.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei (1851) 178.
— — über Einführung des Modellirens in der Zeichenschule (1851) 395.
— — Bericht über die erneuerte Concurs-Ausschreibung für verdienstvolle Werkführer und Altgesellen (1853) 109.
— — über die wohlthätigen Einflüsse der Errichtung billiger, den Anforderungen der Gesundheit und Humanität entsprechender Arbeiterwohnungen (1853) 204.
— — Bericht der besonderen Commission über die Resultate des zur Auszeichnung für verdienstvolle Werkführer und Altgesellen ausgeschriebenen Concurses (1854) 61.
— — Vortrag über die Maschinen-Stecknadelfabrik der Herren Kramer und Scheier (1854) 157.
— — Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei über Buchbinderleinwand (1855) 88.
— — Vortrag hinsichtlich der inländischen Fabrikation der Buchbinderleinwand (1855) 145.
— — Antrag auf Verleihung der großen goldenen Vereins-Medaille an den Herrn technischen Rath Engerth für seine Leistungen im Locomotivenbau (1855) 188.
Sprenger, P., Bericht über Herrn Jägermeyer's Rügen, Wahlact (1849) 68.
— — Bericht über die Resultate des Concurses über hydraulischen Cement (1849) 81.
— — Bericht, in wie fern Herr Kink dem Programme über hydraulischen Cement entsprochen (1849) 297.
— — Bericht der Section für gewerbliche Zeichnungen und Manufakturzeichnungen von Hrn. Rödel und Müller (1850) 12.
— — Bericht über Blanskoer Eisenwerke von einer besonderen Commission (1850) 65.
— — Antrag der Section für Baugewerbe zur Ausschreibung eines Preises für die Erfindung, Dachschindeln durch irgend eine Zubereitung unverbrennlich zu machen. (1853) 42.
— — Antrag der Section für Baugewerbe auf die Erneuerung der Ausschreibung eines Preises für die fabriksmäßige inländische Erzeugung eines hydraulischen, dem besten englischen ähnlichen Cementes (1853) 93.
Streicher, J. B., Beurtheilung der Musik-Instrumente in der Pariser Industrie-Ausstellung (1849) 347.
— — Wie wäre mehr Nutzen aus der Industrie-Ausstellung zu ziehen? (1849) 355.
— — über die Ausführbarkeit der Gesellschaftsreise Industrieller zur Londoner Ausstellung (1850) 257.
— — über Schwierigkeiten der Ausstellung der Clavier-Instrumente (1850) 258.
— — über die statutenwidrige Werthserhöhung der Vereins-Medaillen (1853) 167.
— — über die Beschickung der Münchner Industrie-Ausstellung und den geeigneten Zeitpunkt einer ähnlichen Ausstellung für die österreichische Monarchie (1854) 11.
Stubenrauch, Prof., Vorträge über Wechselrecht (1850) 93. 118. 126. 150.

Thonet, über Erzeugnisse aus gebogenem Längenholze (1850) 372.
Todesko, M., über Organisation der

Baumwollenspinnerei rücksichtlich der angestellten Meister (1849) 101.

Todesko, M., über Steinkohlenuntersuchung (1849) 125.

— — Brief über Schmuggelei in Böhmen (1849) 275.

— — Gewerbe- und Baugewerkenschule zu Chemnitz (1849) 359.

Walland, Ign., über Eisen-Industrie Oesterreichs (1850) 33.

— — Denkschrift einiger rheinischen Industriellen über die Frage: „Wie kann der zwischen Oesterreich und Preußen abgeschlossene Zoll- und Handels-Vertrag für Oesterreich die größte Nützlichkeit erlangen?" (1853) 40.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Handel (1853) 128.

— — Bericht der Section für Handel über einen Aufsatz des Herrn B. Amsberg, Chef des Hauses Amsberg & Comp. zu Adelaide und Consul zu Hamburg und Mecklenburg, bezüglich der dortigen Verkehrsverhältnisse und der Möglichkeit eines Absatzes österr. Industrie-Erzeugnisse in den Colonien Südaustralien und Victoria (1853) 218.

— — Auszug aus dem Protocoll einer besonderen Commission, die Prüfung der Hüte des Hutmachers Kraft betreffend (1854) 8.

— — Bericht der Handels-Section über die gepflogene Berathung wegen Seidenfelper für die Hutfabrikation (1854) 91.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Handel (1854) 147.

Wertheim, F., Bericht über Werkzeuge, welche auf der Londoner Industrie-Ausstellung exponirt waren (1852) 237.

Wimmer, Leop., über Militärbrod (1849) 91.

— — über den Fortschritt der Ernährungs-Industrie (1849) 357.

— — über die Benützung der Windkraft für landwirthschaftliche und gewerbliche Zwecke (1851) 52.

— — Erläuterungen über den Antrag, eine Schwarzbrod-Musterbäckerei zu errichten (1852) 289.

Winter, H. J., über Venedig und die österreichische Industrie (1849) 145.

Winter, H. J., über die Zollfrage (1849) 321.

— — über Schmuggel (1850) 158.

— — Ergebnisse der Triester Commission über den Schmuggel (1850) 354

— — Notiz über die Wollwaarenproduction in Amerika (1850) 251.

— — über eine neue Gattung von Holzparquetten (1851) 33.

Winterhalder, Jos., Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe (1850) 187.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe (1851) 173.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe (1852) 269.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe (1853) 122.

— — Vortrag über Zinkweiß (1853) 194.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe (1854) 111.

— — Bericht der Abtheilung für Baugewerbe über Arbeiterwohnungen (1854) 113.

— — Bericht der Abtheilung für Baugewerbe über den Erfolg der Preisausschreibung für inländische Erzeugung eines dem Portland-Cemente gleichkommenden Cementes (1855) 96.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe (1855) 112.

Wurm, F. X., Bericht über die Entfernung des Kesselsteins, nach Guinon (1849) 73.

— — Dankrede (1850) 202.

— — Beurtheilung der Mahlmühle der Herren Fink, Wrana und Blank (1851) 57.

— — Bericht über die Maschinen in der Londoner Ausstellung (1851) 369. 377. 385.

— — allgemeiner Ueberblick der Londoner Industrie-Ausstellung (1852) 167.

— — Jahresbericht der Abtheilung für Mechanik (1852) 283.

— — Vortrag über den Zweck und die Mittel des nied. öst. Gewerb-Vereins zur Förderung industrieller Fortschritte; über die Erzeugung von zinnplattirten Bleiröhren; über Gersheim's Metallkitt, und über

die neuesten Anwendungsarten der Eisendrahtseile (1853) 47.
Wurm. F. X., Jahresbericht der Abtheilung für Mechanik (1853) 137.
— — über die Anstalt der Herren Winiwarter und Gersheim zu Gumpoldskirchen bezüglich der Galvanisirung des Eisens (1853) 185.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Mechanik (1854) 151.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Mechanik (1855) 138.
— — die Fortschritte im Baue der Locomotiven (1855) 147.

Zimmermann. C., Bericht über Fantasieseide (1850) 132.
— — Bericht über Gespinnste aus Seidenabfällen (1850) 132.
— — über die Seidenweberei, Crefelder und Wiener Löhne (1851) 103.
— — über Einführung des Krappbaues in Oesterreich (1852) 201.
— — Bericht der besonderen Commission zur Berathung der Mittel über die Einführung des Krappbaues im Inlande (1852) 230.
— — über die auf Veranlassung des n. ö. Gewerb-Vereines im Inlande mit dem Anbaue der Krappwurzel gemachten Versuche und deren Resultate (1852) 343.
— — Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Einbegleitung des Vortrages von Herrn Reckenschuß über die Wiener Seiden-Fabrikation an die löbl. n. österr. Handels- u. Gewerbekammer (1853) 38.
— — weiterer Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Einführung des metrischen Maßes und Gewichtes für den Umfang der ganzen Monarchie (1853) 39.
— — Bericht der besonderen Commission über die Resultate des Concurses für Verarbeitung von mit Maschinen geschlichteten Ketten auf Handstühlen (1853) 103.

Zimmermann. C., Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei (1853) 145.
— — Anfrage an das hohe k. k. Handelsministerium, die baierische und österreichische Industrie-Ausstellung betreffend (1853) 164.
— — Bericht der Commission über die Restauration der Vereins-Localitäten (1853) 202.
— — Bericht über die Resultate der mit inländischem Krapp angestellten Versuche (1853) 212.
— — über eine Zündholzsteckmaschine, eine neue Erfindung zum Einrollen und Aufrichten der Zündhölzer nebst dazu gehörendem Sortirungsapparat (1854) 9.
— — Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei über die erneuerte Preisausschreibung für inländische Erzeugung von Gespinnsten aus Seidenabfällen (1854) 89.
— — Jahresbericht der Abtheilung für Druck und Weberei (1854) 126.
— — über die Verarbeitung der Wollabfälle bei der Shawlfabrikation (1855) 32.
— — Entwurf einer Eingabe an Se. Excellenz dem Herrn Handels-Minister, wegen Erlaß eines Musterschutzgesetzes (1855) 53.
— — Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Errichtung von Appreturs-Anstalten (1855) 93.
— — Vortrag über die in der Pariser Industrie-Ausstellung ausgestellten Seiden-Fabrikate (1855) 158.
— — Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Ausschreibung von Preisen für die bestgelungenen Appreturen von Seidenstoffen (1855) 190.

B.

Sachregister

zu den

Verhandlungen, Geschäftsgegenständen und Besprechungen des Vereins.

Adresse an Se. Durchl. den Fürsten v. Schwarzenberg (1851) Seite 97.

Afrika, Central- (1849) 116.

— — Handelsverhältnisse von Central-, von Herrn Dr. B. v. Müller (1849) 51.

Amerikanische Ausstellung, von Herrn Loosey (1849) 331.

Antrag der Handels-Section wegen Absendung von Handels-Agenten nach der Levante, von Herrn Vereinssecretär Heinrich (1855) 217.

— — auf Verleihung der großen goldenen Medaille an Herrn Wilhelm Engerth, technischer Rath im k. k. Handelsministerium (1855) 221.

Appreturen von Seidenwaaren, Preisprogramm für die bestgelungenen, von Herrn Jos. Reckenschuß (1855) 215.

Appreteurs-Anstalten, Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Errichtung derselben, von Herrn Carl Zimmermann (1855) 93.

Aquarellfarben, siehe Preisausschreibung.

Arbeiter-Wohnungen. Ueber die wohlthätigen Einflüsse der Errichtung billiger, den Anforderungen der Gesundheit und Humanität entsprechender Arbeiter-Wohnungen, von Herrn Ritter v. Spörlin (1853) 204.

Arbeiter-Wohnungen, Bericht von Herrn J. Winterhalder (1854) 113.

Asphalt, über Keyland's künstlichen (1850) 69.

Ausstellung von Mustern gewerblicher Erzeugnisse (1850) 267.

Auszug aus den Vorträgen der Herren Haumer über Schmuggel und Rumler über Schärfung von Feilen und die Brücke'sche Loupe (1852) 326.

Backöfen, Bericht über Wimmer's eiserne, von Herrn C. Rumler (1849) 9.

— — Commissionsbericht wegen einer Preisausschreibung, von Herrn Reg.-Rath Pleischl (1850) 195.

Bazar in Egypten (1851) 364.

Bäcker- und Fleischergewerbe, über, von Herrn Frank (1850) 151.

Bandfarbendruck, Bericht über ein mit Farben bedrucktes englisches Band-Muster, von Herrn Carl Lemann (1853) 9.

Baumwollenspinnerei, über Organisation der, rücksichtlich der angestellten Meister, von Herrn M. Todesko (1849) 101.

Baumwollenweberei, über Einführung geschlichteter Ketten in der, von Herrn M. Spörlin, sammt Antwortschreiben der Herren Brix, Karmarsch und Rösler (1849) 42. 185.

Baumwollenweberei, über chinirte Ketten, von Herrn Spörlin (1850) 211.
Begrüßungsschreiben des neugegründeten Kunstvereins (1850) 394.
Bericht über die Maschinen in der Londoner Ausstellung, von Herrn Wurm (1851) 369. 377. 385.
— — der Abtheilung für Baugewerbe über Arbeiter-Wohnungen, von Herrn Josef Winterhalder (1854) 113.
Besprechungsabende (1851) 10. 21. 26. 33. 41. 53. 58. 66. 74. 90. 345. 376. 384. 391. 402.
Blanskoer Eisenwerke, Bericht über dieselben, von einer besonderen Commission, von Herrn Paul Sprenger (1850) 65.
— — Eisengewerke, Fürst Salm'sche, Bericht von Herrn A. Marin (1850) 150.
Blauholz, über (1851) 407.
Branntweinwagen, über die in Oesterreich eingeführten, von Herrn C. Rumler (1849) 89.
Brennholz-Verschleiß, Unfug dabei (1851) 254.
Buchbinderleinwand. Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei über Buchbinderleinwand, von Herrn M. Ritter von Spörlin (1855) 88.
— — Vortrag hinsichtlich der inländischen Fabrikation der Buchbinderleinwand, von Herrn M. Ritter von Spörlin (1855) 145.

Cassenbestand, siehe Vereinsvermögen.
Cassatruhe, von Letoutre (1850) 372.
Cement, hydraulischer, Bericht über die Resultate des Concurses, von Herrn Sprenger (1849) 81.
— — hydraulischer, Antrag, die erneuerte Preisausschreibung zu sistiren, von Herrn Fenderl (1849) 140.
— — hydraulischer, Bericht, inwiefern Herr Kink dem Programm entsprochen, von Herrn P. Sprenger (1849) 297.
— — hydraulischer, Antrag der Section für Baugewerbe auf die Erneuerung der Ausschreibung eines Preises für die fabriksmäßige inländische Erzeugung eines hydraulischen, dem besten englischen ähnlichen Cementes, von Herrn Paul Sprenger (1853) 93.
Cement, Bericht der Abtheilung für Baugewerbe über den Erfolg der Preisausschreibung für inländische Erzeugung eines dem Portland-Cemente gleichkommenden Cementes, von Herrn Jos. Winterhalder (1855) 96.
Central-Afrika, Anbahnung des Verkehrs, von B. v. Müller (1850) 49. 57.
Clavier-Instrumente, Schwierigkeiten der Ausstellung, von J. B. Streicher (1850) 258.
Clavierstahlseiten, siehe Preisausschreibung.
Concurs zur Besetzung der Stelle eines zweiten Vorstehers der Zeichenschule (1851) 336.
Congreß, über Einberufung eines industriellen Congresses, von Herrn Dr. J. Neumann (1849) 289.
Consulatwesen, über das österreichische (1849) 201.

Dachschindeln, Antrag der Section für Baugewerbe zur Ausschreibung eines Preises für die Erfindung, Dachschindeln durch irgend eine Zubereitung unverbrennlich zu machen, von Herrn Paul Sprenger (1853) 42.
Dampfmaschinen, über transportable, von Herrn v. Patruban (1851) 371.
Dankrede des Herrn Wurm (1850) 202.

Eisenbahnpassagierversicherungs-Gesellschaft, von Herrn Loosey (1850) 75.
Eisenbahnräder, über gegossene, von Herrn Loosey (1850) 92.
Eisen, galvanisirtes. Ueber die Anstalt der Herren Winiwarter und Gersheim zu Gumpoldskirchen, bezüglich der Galvanisirung des Eisens, von Herrn F. X. Wurm (1853) 185.
Eishandel, der, in Amerika, von Herrn C. Loosey (1849) 362.
Eisen-Industrie Oesterreichs, von Herrn Walland (1850) 33.
Ellenmaß, unrichtiges, bei exportirten Waaren (1850) 159.
— — unrichtiges, über, von Herrn Flemmich (1850) 401.
— — über die Verkürzung im Ellenmaße bei Anwendung des Stabes

bei Seidenwaaren, von Herrn Franz Bujatti (1855) 35.
Ernährungs-Industrie, über den Fortschritt derselben, von Herrn L. Wimmer (1849) 357.
Erzeugnisse aus gebogenem Längenholze, von M. Thonet (1850) 372.

Fantasieseide, über, Bericht von Herrn Zimmermann (1850) 132.
Färberei, über Maschinen, welche beim Färben der Schaf- und Baumwollengarne in Strähnen Vortheile gewähren, von Herrn R. v. Spörlin (1850) 43.
Federwagen, siehe Preisprogramm.
— — Bericht über das Resultat der Ausschreibung eines Preises für die Verbesserung der Federwagen (Springbalances) bei Locomotiven, von Herrn Wilhelm Engerth (1852) 251.
Feuerspritzen, Etter'sche, Bericht von Herrn A. Marin (1850) 155.
Flachsröstverfahren. Ueber die Röstmethode von Flachs und Hanf, von Herrn Jacob Reutter (1853) 95.
— — über den gegenwärtigen Stand der Einführung des neuen Flachsröstverfahrens, von Herrn kais. Rath J. Reutter (1853) 175.
Flachszurichtungs-Anstalten, über die Zukunft der bestehenden und im Entstehen begriffenen Flachszurichtungs-Anstalten in den verschiedenen Kronländern Oesterreichs, von Herrn J. Reuter (1854) 25.
— — Fortschritt (1855) 193.

Garnschlichterei, über mechanische, von Herrn Specker (1850) 60.
Gas aus Swinter, von Herrn Rumler (1850) 392. 395.
Gasbeleuchtung, über, von Herrn Specker (1851) 372.
Gefällsübertretungen, Strafgesetzgebung, Vortrag von Herrn Henking (1850) 217.
Gegenstände für den levantischen Handel (1850) 372.
Geognosie, zur, Untersuchung von Schichtmustern aus einem Bohrbrunnen, von Herrn Hörnes (1849) 44.
Gerberei, Ankündigung eines neuen Verfahrens, von Paquet (1850) 93.
Gesellschaftsreise Industrieller zur Londoner Ausstellung, über die Ausführbarkeit, von Herrn J. B. Streicher (1850) 257.
Getreidestein, über den (1853) 14.
Gewerbebanken, über, von Herrn Jägermeyer (1849) 18.
— — Bericht der Handelssection über, von Herrn Jägermeyer (1849) 282.
Gewerbshalle und Gewerbsvorschußbank, von Herrn J. S. Hohenblum (1849) 25.
Gewerbe- und Baugewerkenschule zu Chemnitz, von Herrn M. Todesko (1849) 359.
Gewerbe-Schule, Entwurf einer Organisation derselben (aus dem Archiv) (1849) 249.
Gewerbe-Schulen, Bericht von Herrn E. Rumler (1851) 146.
Gewerbvorschußbank, siehe Gewerbshalle.
Gliedmaßen, künstliche, siehe Preisausschreibung.
— — über Verfertigung künstlicher, für verstümmelte Soldaten, von Herrn von Patruban (1849) 281.
— — künstliche, Preisausschreibung, Vortrag von Herrn A. Marin (1850) 156.
Gras, chinesisches, Bericht über Gewebe daraus, von Herrn S. Jägermeyer (1849) 49.
— — Leinwand aus chinesischem, Bemerkungen über den Bericht der Abtheilungen für Druck und Weberei, von E. Schulz (1849) 110.

Handel nach Spanien, Erlaß des Handels-Ministeriums (1851) 129.
— — in Alexandrien, Aufforderung des Consuls Huber (1851) 363.
Handelsgerichte, Programm (1850) 81.
— — Bericht der Handelssection über Errichtung derselben, von Herrn Henking (1850) 81. 89.
Handelskammer, Versammlung zur Vorwahl der (1849) 3.
Handelsverbindungen mit Nordamerika (Antrag des Herrn B. Arnstein) (1849) 39.
Hausirhandel, über, von Herrn Fellner (1851) 313.
Hornbostel's Büste, Schlußbericht einer besonderen Commission zur

Würdigung der Verdienste des früheren Vereins-Vorstandes Herrn Theodor Hornbostel, und gleichzeitige Uebergabe der Büste desselben, von Herrn Emil Seybel (1855) 177.

Hüte. Auszug aus dem Protocoll einer besonderen Commission, die Prüfung der Hüte des Hutmachers Kraft betreffend, von Herrn Ignaz Walland (1854) 8.

Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereins, von Herrn C. Rumler (1850) 161.

— — der Abtheilung für Chemie, von Herrn Rumler (1850) 162.

— — der Abtheilung für Druck und Weberei, von Herrn Spörlin (1850) 169.

— — der Abtheilung für Physik, von Dr. Prof. Heßler (1850) 171.

— — der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, von Herrn Josef Bermann (1850) 171.

— — der Abtheilung für Naturgeschichte, von Herrn Alois Fenderl (1850) 180.

— — der Abtheilung für Mechanik, von Herrn Prof. Marin (1850) 185.

— — der Abtheilung für Handel, von Herrn Henking (1850) 186.

— — der Abtheilung für Baugewerbe, von Herrn Josef Winterhalder (1850) 187.

— — der Abtheilung des Bibliothekverwalters, von Herrn A. Martin (1850) 189.

— — der Abtheilung für Spinnerei, von Herrn Jos. Mohr (1850) 189.

— — über die Thätigkeit des Vereins, vom Vereins-Secretär Herrn Heinrich (1851) 169.

— — der Abtheilung für Baugewerbe, von Herrn Winterhalder (1851) 173.

— — der Abtheilung für Druck und Weberei, von Herrn Spörlin (1851) 178.

— — der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, von Herrn Jos. Bermann (1851) 179.

— — der Handels-Section, von Herrn von Pacher (1851) 186.

— — des Bibliothekverwalters Herrn Martin (1851) 202.

— — über die Thätigkeit des Vereins im Jahre 1851, vom Herrn Vereins-Secretär Heinrich (1852) 265.

Jahresbericht der Abtheilung für Baugewerbe, von Hrn. Jos. Winterhalder (1852) 269.

— — der Abtheilung für Chemie und Physik, von Herrn Carl Rumler (1852) 271.

— — der Abtheilung für Druck und Weberei, von Herrn Otto Hornbostel (1852) 272.

— — der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, von Herrn Hermann Bergmann (1852) 275.

— — der Abtheilung für Handel, von Herrn J. F. Fellner (1852) 280.

— — der Abtheilung für Mechanik, von Herrn F. X Wurm (1852) 283.

— — über die Thätigkeit des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Jahre 1852, vom Vereins-Secretär Herrn Heinrich (1853) 120.

— — der Abtheilung für Baugewerbe, von Herrn Jos. Winterhalder (1853) 122.

— — der Abtheilung für Handel, von Herrn Ignaz Walland (1853) 128.

— — der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, von Herrn Hermann Bergmann (1853) 132.

— — der Abtheilung für Mechanik, von Herrn Franz Xaver Wurm (1853) 137.

— — über den Stand der Vereins-Bibliothek, von Herrn A. Martin (1853) 144.

— — der Abtheilung für Druck und Weberei, von Herrn Carl Zimmermann (1853) 145.

— — der Abtheilung für Chemie und Physik, von Herrn Carl Rumler (1853) 153.

— — über die Thätigkeit des nied. österr. Gewerbe-Vereins im Jahre 1853, von Herrn A. Heinrich (1854) 108.

— — der Abtheilung für Baugewerbe, von Herrn Jos. Winterhalder (1854) 111.

— — der Abtheilung für Chemie und Physik, von Herrn Carl Rumler (1854) 123.

— — der Abtheilung für Druck und Weberei, von Herrn Carl Zimmermann (1854) 126.

Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, von Herrn Alois Röll (1854) 135.
— — der Abtheilung für Handel, von Herrn Ignaz Walland (1854) 147.
— — der Abtheilung für Mechanik, von Herrn Franz X. Wurm (1854) 151.
— — über die Thätigkeit des Vereins von Herrn A. Heinrich (1855) 110.
— — der Abtheilung für Baugewerbe, von Herrn Jos. Winterhalder (1855) 112.
— — der Abtheilung für Physik und Chemie, von Herrn Carl Rumler (1855) 118.
— — der Abtheilung für Druck und Weberei, von Herrn Joseph Recken-schuß (1855) 121.
— — der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, von Herrn Alois Röll (1855) 126.
— — der Abtheilung für Handel, von Herrn C. G. Plancher (1855) 136.
— — der Abtheilung für Mechanik, von Herrn F. X. Wurm (1855) 138.
Industrie-Ausstellung in Paris, Schreiben der Delegirten (1849) 193. 209. 211. 213. 217.
— — in Petersburg (Muster von Gutmannsthal) (1849) 242.
— — zu Petersburg (Ankündigung und Besprechung) (1849) 316. 337.
— — zu Paris, hiesige Exposition (Ankündigung) (1849) 337.
— — Wie wäre mehr Nutzen aus ihnen zu ziehen? von Herrn J. Streicher (1849) 355.
— — Mustererzeugnisse von der französischen (1849) 364.
— — in Leipzig (1850) 27.
— — Leipziger (1850) 72.
— — Londoner (1850) 76.
— — in London, Absendung kleiner Gewerbsleute und Arbeiter, von Herrn C. Schedl (1850) 329.
— — Londoner, Absendung kleiner Gewerbsleute.
— — Subscriptions-Verzeichnisse 1. 25. 49. 57. 73. 81. 105. 113. 145. 161. 201.
— — Vorträge, gehalten von Herrn C. Schedl 17. 100. 227. 396.
— — Concurs-Programm 101.
— — Abreise der Reisenden, Bericht an das Comité (1851.) 397.
Industrie-Ausstellung, Berichte über die Londoner (1852) 1.
— — Anfrage an das hohe k. k. Handelsministerium, die bairische und österreichische Industrie-Ausstellung betreffend, von Herrn Carl Zimmermann (1853) 164.
— — Ueber die Beschickung der Münchner Industrie-Ausstellung und den geeigneten Zeitpunkt einer ähnlichen Ausstellung für die österreichische Monarchie, von Herrn J. B. Streicher (1854) 11.
— — Bericht des Verwaltungsrathes über den Antrag des Herrn J. B. Streicher, hinsichtlich der Verlegung der Wiener Industrie-Ausstellung auf das Jahr 1859, vorgelesen vom Vereins-Secretär Herrn Heinrich (1854) 22.
— — Pariser, Vortrag über die in derselben ausgestellten Seiden-Fabrikate, von Herrn C. Zimmermann (1855) 158.
— — über die Pariser, von Herrn Th. Hornbostel (1855) 225.
— — über die Pariser, von Herrn Förster (1855) 225.

Kesselstein, Entfernung desselben nach Guinon, Bericht von Herrn F. Wurm (1849) 73.
Ketten, über chinirte, von Herrn Spörlin (1850) 211.
— — elektrisch-medicinische, von Pulvermacher (1850) 163.
— — geschlichtete, siehe Baumwollenweberei (1849) 42. 185.
— — über mit Maschinen geschlichtete, von Herrn Ritter von Spörlin (1850) 25.
— — über geschlichtete, von Herrn Specker (1850) 60.
— — geschlichtete (1851) 398.
— — Bericht über die Resultate des Concurses für mit Maschinen geschlichtete Ketten, von Herrn Otto Hornbostel (1852) 224.
— — Bericht der besonderen Commission über die Resultate des Concurses für Verarbeitung von mit Maschinen geschlichteten Ketten auf Handstühlen, von Herrn Carl Zimmermann (1853) 103.
— — geschlichtete, siehe auch Preisausschreibung.

Krapp, Bericht über die Resultate der mit inländischen Krapp angestellten Versuche, von Herrn Carl Zimmermann (1853) 212.
Krappbau, über Einführung desselben in Oesterreich, v. Hrn. Carl Zimmermann (1852) 201.
— — Bericht der besonderen Commission zur Berathung der Mittel über die Einführung des Krappbaues im Inlande, von Herrn C. Zimmermann (1852) 230.
Krappwurzel, über die auf Veranlassung des n. ö. Gewerb-Vereines im Inlande mit dem Anbaue der Krappwurzel gemachten Versuche u. deren Resultate, von Herrn Carl Zimmermann (1852) 343.

Leinen-Cultur, Aufruf (1851) 252.
— — Protocoll der Commission für (1849) 142. 143.
Leinen-Industrie in Oesterreich, über die von Herrn J. Reuter (1851) 189.
— — Fortschritte über die, von Hrn. J. Reuter (1855) 193.
Locomotive für die Semmeringerbahn, von Herrn Engerth (1851) 114. 339.
— — Einige nähere Angaben über eine aufgestellte Locomotive sammt Tender in kleinem Maßstabe, gearbeitet von Herrn Rainer Rassimbeni, von Herrn Hammerschmidt (1853) 225.
— — Die Fortschritte im Baue der Locomotiven, von Herrn F. X. Wurm (1855) 147.
Londoner Industrie-Ausstellung, allgemeiner Ueberblick derselben, von Herrn F. X. Wurm (1852) 167.

Manufacturzeichnungen, Ausstellung der Rödel'schen und Müller'schen (1849) 338.
— — von Herrn Rödel und Müller, Bericht der Section für gewerbliche Zeichnungen, v. Hrn. P. Sprenger (1850) 12.
— — Ausstellung (1851) 241.
Maschinen, Bericht über die, der Londoner Ausstellung, von Herrn F. X. Wurm (1851) 369. 377. 385.
Maschinenbestandtheile (1849) 305.
Maschinenschmiere aus Palmöl, Bericht von Prof. A. Marin (1849) 57.
Maschinenstecknadelfabrik, Vortrag über dieselbe der Herren Kramer u. Scheier, von Herrn M. Ritter von Spörlin (1854) 157.
Marine, Dampfmaschinisten-Corps (1851) 250.
Marineleim, über, von Herrn Carl Loosey (1849) 111.
Medaillen-Verleihung an Herrn Dr. Jos. Neumann (1851) 125. 155.
Medaillen-Vertheilung an die Herren Loosey, Mauthner u. Miller (1850) 153.
— — an die Herren W. Heuberger, an techn. Rath Engerth und Wurm (1850) 179.
Mehl, gutes, zu erzeugen, von Fr. S. Th. Frank (1850) 361.
Metermaß, weiterer Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Einführung des metrischen Maßes und Gewichtes für den Umfang der ganzen Monarchie, von Herrn Zimmermann (1853) 39.
Meubel aus Längenholz von Thonet (1850) 372.
Militärbrod, über, von Herrn L. Wimmer (1849) 91.
Mitglieder, neu eingetretene (1849) 156.
Mittheilungen, technische, von Hrn. Regierungsrath Adam Ritter von Burg (1852) 335.
— — Vortrag über den Zweck und die Mittel des n. ö. Gewerb-Vereines zur Förderung industrieller Fortschritte; über die Erzeugung von zinnplattirten Bleiröhren; über Gersheim's Metallkitt, und über die neuesten Anwendungsarten der Eisendrahtseile, von Herrn F. X. Wurm (1853) 47.
— — von Herrn Adam Ritter von Burg (1853) 95.
— — über einige technische Gegenstände, von Herrn Ritter v. Burg (1851) 65.
Modelliren, über Einführung des, in der Zeichenschule, von Herrn Ritter von Spörlin (1851) 395.
Modellir-Unterricht, Antrag der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung, den Modellir-Unterricht in der Ge-

werbe-Zeichenschule betreffend, von Herrn Alois Röll (1854) 94.
Montan-Lehranstalten. Organisations-Plan. Mitgetheilt vom Herrn Grafen Marschall (1849) 331. 339.
Musikinstrumente in der Pariser Industrie-Ausstellung. Beurtheilung derselben von Herrn Streicher (1849) 347.
Musterausstellung, über Pariser von Herrn J. Reuter (1850) 44.
Musterbäckerei. Bericht der besonderen Commission zur Berathung des von Herrn Leopold Wimmer zur Errichtung einer Musterbäckerei für Schwarzbrod gestellten Antrages, von Herrn Carl Rumler (1852) 226.
— — Erläuterungen über den Antrag, eine Schwarzbrod-Musterbäckerei zu errichten, von Herrn Leopold Wimmer (1852) 289.
Mustersammlung. Bericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung über die von Hrn. Jos. Reckenschuß und Carl Zimmermann der Vereins-Zeichen- und Weberschule zum Geschenke gemachten Mustersammlung von Webe- und Wirkmaterialien, von Hrn. Alois Röll (1855) 8.
Musterschutzgesetz, über ein, von Herrn S. Jägermeyer (1849) 17.
— — Entwurf einer Eingabe an Se. Excellenz den Herrn Handels-Minister wegen Erlaß eines Musterschutzgesetzes, von Hrn. Carl Zimmermann (1855) 53.
Mühle. Beurtheilung der Kunstmühle der Herren Fink, Wrána u. Blank, von Herrn Frank (1851) 26.
— — Beurtheilung der Mahlmühle der Herren Fink, Wrána u. Blank, von Herrn Wurm (1851) 57.
— — der Herren Fink, Wrána und Blank, Bericht von Herrn Baumer (1851) 105.
Münz-, Maß-, Gewicht- und Zollsystem, Bemerkungen über den Anschluß an Deutschland bezüglich des, von Herrn A. Pfantzert (1849) 19.

Papierhandel nach Scutari (1850) 369.
Parquetten, über eine neue Gattung Holz-, von Herrn Winter (1851) 33.
Petition an den hohen Ministerrath, den Zolltarif betreffend (1851) 123.
Polygraphie, über den polygraphischen Apparat der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien, von Herrn Regierungsrath Alois Auer (1852) 350.
— — über den polygraphischen Apparat der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien, von Herrn Alois Auer (1853) 52.
Prämienvertheilung an die Schüler der Zeichnenschule (1850) 154.
Preßhefe. Bericht der Abtheilung für Chemie und Physik über einen die jetzt gebräuchliche Preßhefe betreffenden Aufsatz des Herrn S. Th. Frank, von Herrn Emil Seybl (1852) 323.
— — Bemerkungen der Abtheilung für Chemie zu dem Aufsatze von der Preßhefe (1852) 326.
Preisausschreibung für verdienstvolle Werkführer (Programm) (1849) 21.
— — für Aquarellfarben (Programm) (1849) 22.
— — für Clavier-Stahlsaiten (Programm) (1849) 30.
— — für Erzeugung von künstlichen Gliedmaßen (Antrag der Abtheilung für Mechanik) (1849) 329.
— — Dachschindeln unverbrennlich zu machen, von Herrn P. Sprenger (1853) 42.
— — für die Erzeugung eines hydraulischen Cementes (1850) 68.
— — für die Erzeugung künstlicher Gliedmaßen. Vortrag von Herrn A. Marin (1850) 156.
— — über künstlich verfertigte Gliedmaßen für verstümmelte Soldaten; von Herrn von Patruban (1849) 281.
— — für Gespinnste aus Seidenabfällen (1850) 189.
— — auf die Erzeugung von Flaschen mit eingeriebenen Stöpseln (1850) 191.
— — auf die Erzeugung von Baumwollstoffen mit geschlichteten Ketten auf Handstühlen (1850) 393.
— — für einen, den Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Backofen, von Herrn Regierungsrath Pleischl (1851) 20.

Preisausschreibung für die Verbesserung der Federwagen (1851) 127.
— — Bericht über das Resultat der Ausschreibung eines Preises für die Verbesserung d. Federwagen (Spring-balances) bei Locomotiven, von Hrn. Wilhelm Engerth (1852) 251.
— — für die bestgelungenen Appreturen von Seidenwaaren, v. Herrn Jos. Reckenschuß (1855) 215.
— — Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Ausschreibung von Preisen für die bestgelungenen Appreturen von Seidenstoffen, von Herrn C. Zimmermann (1855) 190.
— — Gespinnste aus Seidenabfällen, Bericht von Herrn Carl Zimmermann (1850) 132.
— — Bericht der Abtheilung für Druck und Weberei über die erneuerte Preisausschreibung für inländische Erzeugung von Gespinnsten aus Seidenabfällen, von Hrn. Carl Zimmermann (1854) 89.
— — Erneuerte Ausschreibung eines Preises für die inländische Erzeugung von Gespinnsten aus Seidenabfällen nach englischer Art (1854) 160.
— — Erneuerte Ausschreibung eines Preises für die inländische Erzeugung von Gespinnsten aus Seidenabfällen nach französischer, resp. Schweizer Art (1854) 161.
Preisverleihung an Herrn Mauthner für die Erzeugung der Kunsthefe. Bericht von Herrn Carl Rumler (1850) 115.
— — an Herrn Loosey, rücksichtlich um die Industrie erworbenen Verdienste. Bericht von Dr. J. Neumann (1850) 116.
— — an Herrn Franz Miller für die Erzeugung von Stahlsaiten. Vortrag von Herrn Rumler (1850) 129.
— — Antrag auf Verleihung der großen goldenen Vereinsmedaille an den Herrn technischen Rath Engerth für seine Leistungen im Locomotivenbau, von Hrn. Ritt. von Spörlin (1855) 188.
Privilegienproceß von Brett und Little (1850) 105.
Productenfabrikation, über chemische, von Herrn C. Seybl (1849) 146.
Programm eines Concurses für die nach London zu sendenden Gewerbsleute (1851) 101.
— — zur Gründung eines Vereines für Aussendung von Handels-Agenten nach den vornehmsten Handelsplätzen des Auslandes (1855) 218.
Pulverisator von Leo Wolf (1850) 372.

Radetzky, Brief des Grafen, wegen des Schmuggels (1849) 6.
— — Ehrenbürgerdiplom der Stadt Wien des Herrn Grafen (1849) 58.
— — Ehrenbürgerdiplom der Stadt Brünn für den Herrn Grafen (1849) 134.
— — Ehrensäbel des Herrn Grafen von (1849) 94.
Radetzky-Schiff, Aufruf von Herrn Pfanzert (1846) 276.
— — Subscriptionen (1850) 203.
Rheum emodi, Bericht der Abtheilung für Naturgeschichte wegen des Preises, von Herrn Fenderl (1850) 51.
— — über den freigewordenen Preis, von Herrn Pfanzert (1850) 91.
Röhren, über schmiedeeiserne, von Herrn Loosey (1849) 111. 126.

Schafwolle, australische (1850) 365.
Schafwollgarn-Erzeugung, über eine neue Art von — von Herrn Dr. J. Neumann (1851) 402.
Schleichhandel, über Petition (1850) 241.
Schmieröl, über ein neues, von Hrn. C. L. Müller (1852) 164.
Schmuggel, über, von H. J. Winter (1850) 158.
— — Ergebnisse der Triester Commission von Herrn J. Winter (1850) 354.
— — Referat der Handelssection über die Verhandlungen zu Triest (1850) 387.
Schmuggelei in Böhmen (Brief an Herrn Todesko) (1849) 275.
Schraubstock, über einen Parallel-, von Loosey (1850) 62.
Seefischfang, amerikanischer, von Herrn Loosey (1850) 52.
Seide, von Herrn Gießauf schwarz 2

gefärbt. Bericht von Herrn Otto Hornbostel (1851) 109.
Seidenfabrikation. Antrag der Abtheilung für Druck und Weberei wegen Einbegleitung des Vortrages von Herrn Reckenschuß über die Wiener Seidenfabrikation an die löbl. n. öst. Handels- u. Gewerbekammer, von Herrn Carl Zimmermann (1853) 38.
Seidenfelper, Bericht der Handels-Section über die gepflogene Berathung wegen Seidenfelper für die Hutfabrikation, von Herrn Ignaz Walland (1854) 91.
Seidenfelper-Hüte, Ausschreibung eines Preises auf die inländische Erzeugung von allen Anforderungen entsprechenden Seidenfelper-Hüten aus inländischem Materiale (1854) 149.
Seidentrockenanstalt-Errichtung. Bericht von Herrn Otto Hornbostel (1850) 148.
Seiden- u. Wolltrocknungsanstalt, Bericht über die nunmehr in Thätigkeit begriffene Seiden- u. Wolltrocknungs-Anstalt, von Herrn Jos. Reckenschuß (1855) 170.
Seidenweberei, Crefelder und Wiener Löhne, von Herrn C. Zimmermann (1851) 103.
Seidenzeugfabrikation, allgemeiner Ueberblick über den gegenwärtigen Zustand der Wiener Seidenzeugfabrikation. Auf Veranlassung der Abtheilung für Druck und Weberei, von Herrn Reckenschuß (1853) 29.
Shawlfabrikation, über die Verarbeitung der Wollabfälle bei der Shawlfabrikation, von Herrn Carl Zimmermann (1855) 32.
Sinigaglia, Messe von (1851) 193.
Sodafabrikation, über (aus dem Archive) (1849) 161.
Statuten und Geschäftsordnung, Revision, Bericht von Herrn G. von Marschall (1849) 35.
— — Abänderungsvorschläge von der Handelssection (1849) 74. 84.
— — Abänderungs-Vorschläge des Verwaltungsrathes (1849) 121. 131
Steinkohlenuntersuchung, über, von Herrn M. Todesko (1849) 125.
Stiftungsplätze, über Gründung derselben in der Zeichenschule, von Herrn Bermann (1850) 97.
Strohgeflechte, über Erzeugung derselben, von Herrn Otto Hornbostel (1852) 207.
Südaustralien u. Victoria. Bericht der Section für Handel über einen Aufsatz des Herrn B. Amsberg, Chef des Hauses Amsberg & Comp. zu Adelaide und Consul zu Hamburg und Mecklenburg, bezüglich der dortigen Verkehrsverhältnisse und der Möglichkeit eines Absatzes österr. Industrie-Erzeugnisse in den Colonien Südaustralien und Victoria, von Herrn Ignaz Walland (1853) 218.

Tagesordnung v. Januar (1851) 17.
— — vom Februar (1851) 50.
— — vom März (1851) 89.
— — vom April (1851) 121.
— — vom Mai (1851) 153.
— — vom Juni (1851) 185.
— — vom Juli (1851) 225.
— — vom August (1851) 257.
— — vom September (1851) 289.
— — vom October (1851) 337.
— — vom November (1851) 361.
— — vom December (1851) 394.
— — siehe auch Versammlungen.
Thongeschirre, über die inländische Erzeugung derselben für chemische Fabriken, von Herrn Emil Seybl (1852) 214.
— — Bericht der Commission zur Beförderung der Fabrikation derselben für chemische Zwecke im Inlande, von Herrn Emil Seybl (1852) 234.
Transparente, Musivische, v. Rösing (1850) 70.
Triester Seeplatz, über die Wirksamkeit desselben. (Aus dem Archive.) (1849) 169.

Venedig und die österreichische Industrie, von Herrn J. Winter (1849) 145.
Verein, über den allgemeinen deutschen, zum Schutze vaterländischer Arbeit, von Herrn G. v. Pacher (1849) 11.
Vereins-Localitäten, Bericht der Commission über die Restauration derselben, von Herrn Carl Zimmermann (1853) 202.

Vereins-Medaillen, über d. statutenwidrige Wertherhöhung derselben, von Herrn J. B. Streicher (1853) 167.

Vereinsvermögen.
Einnahmen und Ausgaben des Vereines (1849) 97.
Einnahmen und Ausgaben des Vereines (1850) 193.
Cassenstand des Vereines (1850) 201.
Ausweis (1851) 137.
Cassa-Revisions-Commission, Bericht von Hrn. Carl Schedl (1851) 163.
Bericht über den Stand des Vereins-Vermögens im Jahre 1851 (1852) 222.
Bericht der Cassarevisions-Commission, von Herrn Carl Schedl (1852) 285.
Bericht über den Stand des Vereins-Vermögens am Schlusse des J. 1852 (1853) 102.
Bericht der Cassarevisions-Commission von Herrn Josef Schön Edlen von Perlashof (1853) 139.
Bericht über den Stand des Vereins-Vermögens am Schlusse des J. 1833 (1854) 87.
Bericht der Cassarevisions-Commission, von Herrn C. L. Müller (1854) 153.
Bericht der Cassarevisions-Commission von Herrn J. B. Edlen von Partenau (1855) 141.

Versammlung am 5. Febr. (1849) 4.
— — am 5. März (1849) 33.
— — am 2. April (1849) 65.
— — am 7. Mai (Generalversammlung) (1849) 105.
— — am 5. Juni (1849) 136.
— — am 3. September (1849) 241.
— — am 1. October (1849) 273.
— — am 6. November (1849) 313.
— — am 3. December (Generalversammlung) (1849) 345.
— — am 22. December, Besprechung über den Anschluß an Deutschland (1849) 369.
— — am 7. Januar (1850) 9.
— — am 4. Februar (1850) 41.
— — am 4. März (1850) 73.
— — am 8. April (1850) 113.
— — General-, am 6. Mai (1850) 145.
— — am 3. Juni (1850) 177.

Versammlung am 1. Juli (1850) 209.
— — am 3. August (1850) 249.
— — am 7. October (1850) 321.
— — am 4. November (1850) 353. 361.
— — am 2. December (1850) 385.
— — am 7. Januar (1851) 9.
— — am 3. Februar (1851) 41.
— — am 10. März (1851) 81.
— — am 7. April (1851) 114.
— — am 5. Mai (1851) 145.
— — am 2. Juni (1851) 178.
— — am 7. Juli (1851) 218.
— — am 4. August (1851) 249.
— — am 1. September (1851) 281.
— — am 13. October (1851) 327.
— — am 3. November (1851) 353.
— — am 1. December (1851) 385.
— — der Mitglieder im Monate Jänner (1852) 156.
— — der Mitglieder im Monate Februar (1852) 161.
— — der Mitglieder im Monate März (1852) 199.
— — der Mitglieder im Monate April (1852) 217.
— — außerordentliche, der Mitglieder im Monate Mai (1852) 249.
— — General-, der Mitglieder im Monate Mai (1852) 259.
— — der Mitglieder im Monate Juni (1852) 303.
— — der Mitglieder im Monate Juli (1852) 309.
— — der Mitglieder im Monate October (1852) 317.
— — der Mitglieder im Monate November (1852) 329.
— — General-, der Mitglieder im Monate December (1852) 338.
— — im Monate Januar (1853) 5.
— — der Mitglieder im Monate Februar (1853) 23.
— — der Mitglieder im Monate Mai (1853) 89.
— — der Mitglieder im Monate April (1853 97.
— — General-, der Mitglieder im Monate Mai (1853) 113.
— — der Mitglieder im Monate October (1853) 157.
— — der Mtiglieder im Monate November (1853) 191.
— — General-, der Mitglieder im Monate December (1853) 209.

Versammlung der Mitglieder im Monate Januar (1854) 5.
— — der Mitglieder im Monate Februar (1854) 19.
— — der Mitglieder im Monate März (1854) 57.
— — der Mitglieder im Monate April (1854) 85.
— — General-, der Mitglieder im Monate Mai (1854) 105.
— — der Mitglieder im Monate October (1854) 169.
— — der Mitglieder im Monate November (1854) 201.
— — General-, der Mitglieder im Monate December (1854) 211.
— — der Mitglieder im Monate Jänner (1855) 5.
— — der Mitglieder im Monate Februar (1855) 29.
— — der Mitglieder im Monate März (1855) 51.
— — der Mitglieder im Monate April (1855) 85.
— — General-, der Mitglieder im Monate Mai (1855) 107.
— — der Mitglieder im Monate October (1855) 153.
— — der Mitglieder im Monate November (1855) 185.
— — General-, der Mitglieder im Monate December (1855) 213.
Vorlagen, über Ornamental- (1849) 305.
Vorwahl von Mitgliedern für die Handels- oder Gewerbe-Kammer (1850) 345. 358.
Verwaltungsrath, Protocoll desselben, vom 9. Juli (1849) 215.
Verzeichniß der ordentlichen Mitglieder des n. ö. Gewerb-Vereines (1852) 229.

Wahlact, Bericht über Herrn Jägermeyer's Rügen von Herrn Paul Sprenger (1849) 68.
Wahlen, über, von Herrn S. Jägermeyer (1849) 17.
Waldwolle, über, mitgetheilt von Herrn Dr. J. Neumann (1850) 19. 29.
Wasserrechtsfrage von Hrn. Dr. J. Neumann (1849) 99.
Water-Closets, über die verbesserte a. pr., ohne Ventile und Drähte mit Vorzeigung der Hauptbestandtheile eines solchen mit vereinfachter Wasserzufuhr verbundenen Apparates, von Herrn J. B. Hammerschmidt (1853) 311.
Weberei, Theorieschule für (1849) 23.
Webstuhl, Doppel-, von Schwarz, Bericht von Herrn M. Spörlin (1849) 41.
— — Doppel-, von Schwarz Bericht von Herrn Otto Hornbostel (1850) 131.
Wechselrecht, Vorträge von Professor Stubenrauch (1850) 98. 118. 126. 150.
Werkführer, Dankschreiben der mit Medaillen betheilten (1850) 179.
— — siehe auch Preisausschreibung.
Werkführerconcurs, Resultate, Vortrag von Herrn M. Spörlin (1850) 121.
— — Bericht über die erneuerte Concurs-Ausschreibung für verdienstvolle Werkführer und Altgesellen, von Hrn. M. Rit. v. Spörlin (1853) 109.
— — Bericht der besonderen Commission über die Resultate des zur Auszeichnung für verdienstvolle Werkführer und Altgesellen ausgeschriebenen Concurses, von Herrn M. Ritter von Spörlin (1854) 61.
Werkzeuge, Bericht über, welche auf der Londoner Industrie-Ausstellung exponirt waren, von Herrn F. Wertheim (1852) 237.
Windkraft, Benützung der, für landwirthschaftliche und gewerbl. Zwecke, von Herrn Wimmer (1851) 52.
Wochenversammlungen. (1854) 14. 15. 16. 50. 51. 52. 53. 73. 75. 76. 79. 98. 100. 103. 164. 167. 193. 195. 197. 199. 205. 206. 208. 209. 230. 232. 235.
— — (1855) 15. 16. 17. 26. 39. 41. 46. 59. 78. 81. 82. 83. 101. 102. 103. 104. 150. 151. 179. 180. 181. 182. 206. 207. 208. 210. 212. 221. 222. 223. 224.
Wollwaarenproduction, in Amerika, Notiz von Herrn Winter (1850) 251.

Xylokaustik, von Herrn Rösing (1850) 92.

Zeichenschule, Ausstellung (1851) 241.
— — Concurs-Ausschreibung für die Stelle des zweiten Vorstehers 336.

Zeichenschule, Besetzung der zweiten Vorstehersstelle (1851) 394.
— — Einführung des Modellirens (1851) 395.
Zeichen- und Weberschule, Bericht über die, von Herrn J. Bermann (1849) 128.
— — Fortbestand derselben. Bericht der gewerblichen Zeichnung von Herrn Sengel (1850) 17.
— — Bericht von Fr. Jos. Bermann (1850) 345.
— — siehe auch Jahresbericht der Abtheilung für gewerbliche Zeichnung.
Zeichenunterricht für Lehrlinge, über den, von Herrn J. Glanz (1850) 19.
Zeitschrift, Bericht einer besonderen Commission, wegen Gründung der, von Hrn. Reg.-Rath Burg (1849) 1.
Zinkweiß, Vortrag über, von Herrn Josef Winterhalder (1853) 194.
Zoll-Commission, Berathung des Programmes (1849) 364.
— — Programm über die Geschäftstheilung (1849) 346.
Zollcongreß, Schlußbericht von Hrn. Dr. Josef Neumann (1851) 98.
Zollfrage, Gesuch wegen Beiziehung von Industriellen und Aufforderung an die Vereine, nebst der Antwort des böhmischen Gewerb-Vereines (1849) 153. 155.
Zollfrage, über die, von Winter (1849) 321.
Zolltarif, Petition an den hohen Ministerrath, den — betreffend (1851) 123.
Zollverein, Fortschritt u. Rückschritt desselben, Bericht über Junghanns und Zöppritz Werke, von Seite der Handelssection, von Herrn Henking (1850) 1.
Zollverhältnisse, über, von Herrn Dr. Neumann (1849) 113.
Zoll- und Handelsvertrag, Denkschrift einiger rheinhessischen Industriellen über die Frage: „Wie kann der zwischen Oesterreich und Preußen abgeschlossene Zoll- und Handelsvertrag für Oesterreich die größte Nützlichkeit erlangen?“, von Herrn Ignaz Walland (1853) 40.
Zollunion mit Deutschland, Bericht der Zollcommission (1850) 136.
Zündholzsteckmaschine, eine neue Erfindung zum Einrollen und Aufrichten der Zündhölzer nebst dazu gehörendem Sortirungs-Apparat, v. Hrn. Carl Zimmermann (1854) 9.

C.

Register

zu den

technischen Mittheilungen.

Abbeizen und Reinigen von Metallgegenständen mittelst Säure, Verfahren bei demselben (1854) 37.
Abklatschen von Münzen (1849) 31.
Absorption, über, von Flüssigkeiten durch feste poröse Körper (1852) 205.
Aether rc. als schmerzstillendes Mittel bei Wunden (1849) 144.
Aetzkalk im Kleinen zu bereiten (1849) 40.
Alaun (1851) 288.
Alaungyps (1853) 162.
Amylum-Jodür des Dr. Quesneville, Anwendung desselben (1853) 210.
Anästhesie bei den Chinesen (1849) 136.
Anstrichfarbe, glänzend weiße (1853) 250.
Aquitaria Agolacha (1851) 200.
Argentan-Bereitung (1851) 7.

Bandweberei in der Schweiz (1850) 255.
Banken in Nordamerika (1850) 127.
Bankwesen, über schottisches (1849) 230. 235.
Baryt unterschweflichsaur. Verfahren, um denselben, dann den schwefelsauren Kalk in größeren Krystallen zu erhalten (1853) 129.
Batterie, Einrichtung einer völlig constanten galvanischen Kette (1854) 49.
Batterie, Robert's galvanische, aus Zinn und Platin (1853) 13.
Bauholz, über das Conserviren desselben (1853) 42.
Baumwolle, Verbindung derselben mit Alkalien (1854) 42.
— — wohlfeiles Blau und Grün auf dieselbe (1855) 23.
Baumwollengewebe, baumwollene und leinene Gewebe zu entschlichten (1853) 259.
Baumwollenkratzen aus verkupfertem Eisendraht (1851) 120.
Baumwollenkrempel (1851) 240.
Baumwollfärberei für Garne und für Stücke, Anwendung des Präparirsalzes zur Herstellung aller Farben in derselben (1853) 26.
Baumwollstoff, appretirter, als Stellvertreter des Papieres zum Schreiben und Zeichnen (1852) 197.
Bauten, ihre Beaufsichtigung (1850) 299. 309. 313. 335.
Beize für Holz, braune, sehr leicht zu bereitende (1852) 216.
— — und Farbe für Hutmacher (1852) 174.
Berlinerblau, auflösliches, oder Reade's Eisencyanjodid (1852) 121.
Bernsteinfirniß für Photographen von Herrn Diamond (1854) 236.
Besorgnisse rücksichtlich der Zukunft

gewerblicher Thätigkeit im österr. Vaterlande (1851) 29.
Bienenstich, Mittel gegen denselben (1853) 164.
Bierbrauen, über die Fehler bei demselben (1852) 110.
Bilder, Karten 2c. mit einer unlöslichen Leimschicht zu überziehen, Verfahren von G. A. Arney (1854) 235.
Billardtücher. (1850) 304.
Bittersalz (1851) 288.
Blauholzspäne, Einsprengen derselben mit Leimwasser vor dem Kochen (1854) 157.
Bleiche der Leinwand, Naturbleiche (1849) 183.
Bleichverfahren zu Sohlingen von Dr. Flügge (1849) 325.
Bleisuperoxyd, vortheilhafte Bereitungsweise desselben (1855) 33.
Bleiweißbildung, über die Theorie derselben, von C. Hochstetter (1854) 246.
Blitzableiter aus Bleiröhren (1850) 192.
Blonden, Waschen (1851) 13.
Bossirung. Zubereitung eines stets weich bleibenden Thones für Bossirer (1854) 26.
Bogardusmühle von Dr. Mohr. über das Schärfen der Mahlscheiben an derselben (1854) 233.
Braunkohlen zur Eisenfabrikation, über Benützung derselben (1852) 3.
Braunkohlenfeuerung bei Dampfmaschinen (1849) 272.
Braunstein, über eine neue Methode, den Handelswerth desselben zu bestimmen (1854) 46.
Briefe in Großbritannien, Zahl der (1849) 152.
Briefcouvertfabrikation (1850) 205.
Britannia-Metall, über Bearbeitung desselben (1853) 3.
— — Zusammensetzung (1851) 72.
Brodbacken, über die Verwendung der Riesenmöhren zum (1852) 27.
Brodbereitung, über die Verwendung von Kleienauszug zur selben (1854) 283.
Brodgährung, über (1849) 204. 221.
Bromkalkerzeugung zum Gebrauche in der Daguerreotypie, Methode für dieselbe (1852) 147.
Bromwasser für die Kupferstecher (1854) 43.
Broncefarbe, feuerfeste braune, auf Kupfer und Messing (1853) 122.
Broncefarben, vegetabilische, aus Rothholz und Blauholz (1853) 178.
Bronciren der Figuren, über die Bereitung der Masse, deren man sich bei demselben bedient (1852) 39.
— — der Metalle, Vorschriften zu demselben (1854) 178.
— — Verfahren, Zinkgegenständ. eine kupferähnliche Patine zu ertheilen (1855) 41.
Brod, über die Ursache des Ueberganges des frischen Brodes in den Zustand des altbackenen (1853) 110.
Buchdruckerlettern, Stereotypen u. sonstigen Fabrikate der Schriftgießerei, Composition zu denselben (1855) 76.
Buchdruckerschwärze aus Harzöl (1849) 160.
Butter, Prüfung auf den Käsegehalt (1849) 264.

Calorisches Schiff, Ericsson's Angaben über die Leistung desselben (1853) 248.
Campécheholzblau mit Chromoxyd-Beize auf Baumwolle (1855) 6.
Camphin, Darstellung des (1855) 42.
Casein, Ersatz des Eiweißes in der Druckerei von Pattinson (1850) 16.
Cemente von Athen und Piräus, Analyse zweier (1852) 167.
Cementstahl-Fabrikation, Verfahren zu derselben (1855) 95.
Chemie, Einfluß auf Industrie, von P. Schrötter (1850) 34.
Chlorkalkprobe, über eine neue Eisen-, Bernstein- und (1852) 92.
Chloroform als Lösungsmittel (1852) 101.
Chlorräucherungs-Kugeln (1852) 204.
Chlorschwefel wirkt auf Provenceöl (1849) 63.
Chlorsilber, Reduction des, von Poggendorf (1849) 96.
— — 2c., über die Anwendung des Stärkezuckers als Reductionsmittel für dasselbe (1855) 112.
Cholera, Steinöl, Heilmittel für (1849) 199.
Chromtinte von Runge (1851) 47.

Chronometer, über Vorauer's, von Herrn Werdmüller (1849) 365.
Cigarren aus — Hyoscyamus (1854) 155.
— — Verwendung des ungelöschten Kalkes zum Trocknen feuchter Gegenstände, namentlich der (1852) 230.
Citronensäure, Erkennung der Verfälschung (1849) 287.
Clavierstimmen, dessen Schwierigkeiten und deren theilweise Beseitigung (1855) 17.
Collodion (1851) 80. 198.
— — als Hausmittel (1852) 55.
— — zu schwache Bilder auf demselben (1854) 136.
— — Langes haltbares (1855) 97.
Collodion-Präparat zur Darstellung von Lichtbildern auf Glas (1853) 157.
Collodium, elastisches (1853) 140.
— — sehr biegsames und elastisches, über die Bereitung desselben (1855) 68.
Colophonium, flüssiges, für Violinbögen (1852) 236.
Commerzial-Waarenstempel, über den. (Aus dem Archive) (1849) 225. 227.
Conserviren des Holzes (1852) 131.
Controluhren, tragbare (1855) 48.
Copalfirniß, Bereitung desselben (1854) 80.

Daguerreotypie, Mittheilung. neuer Methoden und Verbesserungen in derselben (1854) 135.
Damarfirniß, über die Bereitung und Anwendung desselben (1853) 244.
Dampfkessel, Anleitung zur Verhütung von Unglücksfällen bei denselben (1853) 22.
— — über den Widerstand des zu denselben verwendeten Eisenbleches (1854) 157.
Dampfkesselkruste (1851) 205.
Dampfmaschinen-System, neues (1849) 233.
Dampfmühlen, über (1850) 268.
Desinfektion der Excremente, von Herpin (1850) 24.
Diamantenpulver, Bereitung desselben zum Schleifen und Poliren von Edelsteinen (1851) 14.
Drainröhren, über die Art der Wasseraufnahme derselben (1852) 239.
Druckfarben. Zubereitung derselben (1853) 179.
Druckformen, neue Herstellung derselben (1853) 209.
Druckkunst, schwarz auf türkisch-roth, von Wunderlich (1849) 176.
Druckplatten aus Metall zum Drucke der Zeichnungen von Pflanzen auf mechanischem Wege herzustellen — Ferguson Branson's in Cantab Methode (1852) 146.
Düngerfabrikation (1851) 209.

Eisen, Beizflüssigkeit für (1850) 184.
— — cohärent durch Galvanismus gefällt, von R. Böttcher (1849) 149.
— — nicht rostendes (1850) 160.
— — Sprödewerden durch Erschütterungen (1851) 87.
— — Schmiedeeisen aus Weisblechabfällen, von Schunck (1850) 135.
Eisenbahnschwellen, über das von Büttner und Möring in Dresden erfundene Imprägnirungs-Verfahren für dieselben (1855) 164.
Eisenlack, für Schmiede ꝛc. (1849) 230.
Eisenoxyd und Eisenoxydulsalze, über die Veränderlichkeit der Farbe derselben, von C. F. Schönbein (1854) 251.
Eisenproduction. Notiz (1850) 109.
Eisenverkupferung v. Reinsch (1850) 109.
Eisenverzinkung, von Elsner (1850) 48.
Eisenverzinnung und Verbleiung (1849) 200.
Eisenweinstein (1853) 210.
Eiweiß, haltbares (1851) 405.
Eiweißpulver zum Weinklären (1850) 304.
— — zum Weinklären (1851) 176.
Elektrisirmaschine, Verbesserung derselben (1852) 215.
Elektrophor, zwei Recepte für die Anfertigung desselben (1852) 132.
Elfenbein, weich und durchscheinend zu machen von Elsner (1849) 31.
— — über die Eigenschaften und die Bearbeitung desselben (1855) 72.
— — sogenanntes künstliches (1853) 172.

Emailliren der gußeisernen Kochgeschirre, Anleitung zu demselb. (1855) 28.
Englands Finanzen (1851) 189.
Enkaustiren v. Gegenständen (1854) 58.
Essigsäure aus Branntweinessig, über die Darstellung derselben (1852) 161.
— — Mittel gegen die Warzen (1853) 163.
Essigständer, Verbesserung (1852) 126.

Fabrikation von Mineraltheer, Mineralkitt, Asphaltfirniß und Ruß (1850) 311.
Farbe, blaue, aus Molybdaen (1850) 376.
— — grüne, als Grund beim Bronciren (1849) 151.
— — pfirsichblütrothe, von Elsner (1849) 95.
Farben, complementäre (1850) 296.
— — dünne Blättchen in einem einfachen Experimente zu zeigen (1853) 128.
— — für Zimmerböden (1852) 205.
Farbenzusammenstellung, ein Kapitel für dieselbe (1852) 18.
Farbhölzer (1851) 199. 203.
Farbstoff, gelber (1850) 352.
Färberei, Benützung des Buchweizenstroh (1850) 229.
— — in Blau und Grün, gute und billige Methode, um auf Baumwolle, Garn und Stück ein Blau und Grün zu erzeugen (1852) 119.
Feilen und Raspeln, stumpfe, Schärfung derselben durch Säure (1853) 194.
Fette, Beseitigung des ranzigen Geruchs derselben (1853) 188.
Fettfleckenvertilgung (1849) 192.
Feuerhand, die wohlthätige, von Herrn Jüttner (1849) 119.
Feuerschwamm, Bereitung desselben (1853) 160.
Feuerspritze (1851) 304.
Firniß aus Schießwolle (1849) 184.
— — für Zeichnungen, von Dr. A. Brauner (1849) 151.
— — weißer, für eingelegte Pflanzen in botanischen Sammlungen (1854) 26.
— — auf Spiegelbelegung (1850) 304.
Firnißpulver (1850) 247.
Flachs, über das Rotten desselben in erwärmten Wasser und die Wichtigkeit der Errichtung von Flachsbereitungs-Anstalten (1853) 79.
— — über Verbesserungen im Rösten desselben (1853) 251.
— — über den Vorgang beim Rösten und über die Zusammensetzung desselben (1855) 118.
— — über die Warmwasserröste desselben (1853) 64.
Flachsbau, Anleitung zur Verbesserung desselben in Thüringen (1854) 112.
Flachsbaumwolle, Claussen's (1852) 201.
Flachsbereitung (1851) 262.
Flachs und Hanf, Blet's neues Verfahren denselben zu rösten (1855) 124.
Flammen, bunte, Erzeugung durch schießpulverähnl. Mischungen (1852) 120.
Flanell, Mittel zum Weißmachen desselben (1854) 23.
Fleckkugeln, verschiedene Arten von (1852) 174.
Fleisch, geräuchertes, Mittel um dasselbe vor Maden zu bewahren (1852) 63.
Fleischbrühe, eine neue, für Kranke (1855) 9.
Floretseide-Bearbeitung in der Schweiz (1850) 247.
Fluorbrom als Accelerationsmittel in der Photographie (1852) 201.
Freihandel, über den englischen (1849) 197.

Galläpfel, Notizen über dieselben (1855) 113.
Gallussäure aus chinesischen Galläpfeln, von Wittstein, Darstellung derselben (1854) 197.
Galvanischer Apparat, v. Reinisch (1849) 308.
Galvanismus, Reinigung der Flüssigkeiten durch (1849) 96.
— — constante Batterien von Eisenlohe (1850) 22.
— — Schmelzungen durch (1850) 270.
— — Verbessertes Verfahren zur Verfertigung galv. Formen (1854) 74.

Galvanographie, über die Bildung galvanischer Kupferplatten, vorzüglich zum Zwecke der Galvanographie mittelst des Trommel-Apparates (1852) 65.
Galvanoplastik, schwammiges Blei (1850) 231.
— — Anhaften v. Luftblasen (1851) 80.
— — Bremerblau (1851) 38.
— — Holzschnitte leitend zu machen (1851) 312.
— — galvanischer Messingüberzüge (1852) 25.
— — Verfahren, auf galvanischem Wege Ueberzüge von Messing, Argentan und andere Legirungen hervorzubringen (1854) 15.
Garancin und Garanceaux, Bearbeitung desselben (1854) 39.
Garancin, über, von B. Pflugbeil (1849) 159.
Garne, geflammte, Herstellung derselben durch Druck (1853) 169
Garn-Presse, John Smeethurst's (1855) 8.
Gasbrenner, Knöpfe oder Ringe von Thonmasse für die Mündungen derselben (1852) 228.
Gase, Dichtigkeit derselben zu messen (1851) 112.
Gährungsmittel, über ein neues, für Weißbrodbäckerei (1849) 46. 55.
Gelbbrennen des Messings, über das (1852) 234.
Gemüse, über den Einfluß des Wassers beim Kochen derselben (1855) 58.
Getreidestein, Erzeugung von Bier aus demselben (1853) 97.
Gewichte, über ein Verfahren, welches die zu sehr genauen Abwägungen bestimmten — scharf zu aichen erlaubt (1852) 148.
Gießmaschine, Heizung mit Leuchtgas (1851) 72.
Glas matt zu machen (1849) 64.
— — zu versilbern mit Schießbaumwolle (1849) 199.
— — zu versilbern (1849) 307.
— — zu versilbern (1851) 183.
— — über das goldhaltige (1852) 149.
Glasfabrikation, Boraxsäure, von Mars (1850) 32.
Glasschneiden, über eine Schere zu demselben (1855) 121.
Glasur, Porzellan mit schwarzer, die Elektricität leitender, (1853) 267.
Glasvergoldung (1854) 30.
Glaubersalz aus Schwefelkies und Kochsalz (1849) 199.
Gold ohne Verlust zu färben (1854) 17.
Goldfirniß, ein neuer, dessen Farbe an Licht und Luft nicht verbleicht (1853) 158.
— — ein neuer, dessen Farbe an Licht und Luft nicht verbleicht (1854) 9.
Goldglanz auf Leder, von Lanzenberg (1849) 152.
Goldpurpur, über (1854) 30.
Grannen, über die, bei dem Getreide (1849) 271.
Gummi arabicum, Reinigung und Färbung desselben (1849) 204.
Gußeisen, zähgemachtes, v. Stirling (1850) 375.
— — zähgemachtes (1851) 15.
— — über die Verbesserung desselben und der Coaks durch Kochsalz (1853) 121.
— — sogenanntes unoxydirbares, oder weißes Messing (1855) 33.
Gußstahl, über die Bereitung desselben (1853) 141.
— — Collin's Verfahren, denselben zu fabriciren (1855) 8.
Gutta percha, ein elektrischer Isolator (1849) 103.
— — und deren Eigenschaften, über die Bestandtheile derselben (1852) 221.
— — Papier aus demselben zum lithographischen und zum Kupferdruck (1853) 110.
Gyps in Marmor zu verwandeln (1851) 264.
Gyps-Gegenstände zu encaustiren (1849) 203.

Haare, über ein im Oriente gebräuchliches Mittel zum Schwarzfärben derselben, von X. Landerer (1854) 237.
Handel in den Donauländern (1849) 174. 178.
Handelskammer-Candidaten für Prag (1849) 23.
Handschuhleder Anfertigung desselben (1855) 92.

Handwerke, Verhinderung des Verfalles derselben, von Lanck (1849) 239.
Hanf, die Kultur desselben (1854) 95.
Harzöl und Harzgas, Darstellung von Robertson (1849) 167.
Hähne, neue, von Herrn Loosey (1849) 79.
Härten stählener Werkzeuge (1849) 40.
Hefe, über die Natur der, von Dr. R. Wagner (1849) 60.
— — Surrogat derselben für Bäckerei (1855) 59.
Heizung der Zimmer durch Kochfeuer, von Herrn William (1849) 148.
Heliochromie (1853) 242.
Hirschhorn, künstlicher, Fabrikation desselben (1853) 64.
Hirsenstroh, über die Benutzung desselben in der Färberei (1853) 269.
Hohlglaswaaren, spiegelnde (1852) 231.
Hohofenbetrieb, Einwirkung des Wassergehaltes der Luft (1849) 245.
Holz unverbrennlich zu machen, von R. Smith (1849) 243.
— — Conservation desselben nach der im Königreiche Sachsen patentirten Methode des Prof. Dr. Apelt in Jena (1853) 105.
— — wasserdicht zu machen (1854) 33.
— — über das Poliren desselben (1854) 124.
Holzconservationsmethoden, von Payne (1849) 6. 46.
Holzconservirung (1851) 191.
Holzconsumtion auf Eisenbahnen (1851) 208. 213.
Holzgas und Brennmaterial-Transport (1854) 238.
Holzschwamm erzeugt mit oder auf Wolle eine echte gelbe Farbe (1853) 270.
Hopfen, über die Anwendung desselben bei der Bereitung des Bieres (1853) 15.
— — Verfahren, die Schwefelung desselben zu erkennen (1854) 39.
Hopfenranken zur Erzeugung von Stricken und Leinwand (1851) 96.
Horn, über die französische Methode, demselben eine schöne rothe Farbe zu ertheilen (1854) 162.
Hutfabrikation in England (1855) 52.
Hypothekenbank von Kaffka. Kritik von Herrn Jüttner (1850) 79.
Jacquardstuhl, Musterpappe durch Papier ersetzt (1849) 160.
India-Rubbers, Fabrikation desselben in den Vereinigten Staaten (1854) 173.
Indigo, über mineralische (1852) 136.
— — Bereitung desselben und dessen verschiedene Güte (1853) 165.
— — über die Werthermittlung desselben (1853) 261.
— — Mittel, um die Schönheit des Tons der mit demselben gefärbten Stoffe zu erhöhen (1855) 53.
Indigoblau, Verfahren, demselben auf den Geweben eine größere Lebhaftigkeit zu ertheilen (1852) 51.
Indigocarmin, rother, über die Anwendung des purpurschwefelsauren Natrons in der Färberei (1854) 18. 19.
Industrie-Ausstellung, Londoner, Besprechung aus dem Morning Chronicle 5. 10. 24. 30. 35. 67. 76. 91. 117. 127. 129. 138. 148. 164. 173. 181. 195. 217. 228. 233. 244. 255. 258. 265. 273. 281. 291. 297. 305. 315. 321. 329. 343. 346. 353. 365.
— — zu St. Petersburg (Notiz darüber) (1849) 221.
— — zu Leipzig (1850) 173.
— — in Leipzig Rückblicke (1850) 199.
— — in London (1850) 199. 213. 216. 224. 225. 226. 232. 233. 243. 251. 260. 265. 273. 281. 289. 297. 305. 313. 324. 331. 337. 347. 359. 362. 369. 377. 395.
— — Londoner, Sitzungen des Centralleitungscomité (1851) 3. 10. 22. 34. 42. 54. 67. 161.
Industrie- und Nationalöconomie in Frankreich (1850) 288.
Insectenstiche, über die Anwendung des Broms gegen die Folgen derselben (1855) 36.
Instrument, neues musikalisch. (1852) 239.
International-Patent-Bureau in Stuttgart (1850) 303.
Jod, Beobachtungen über den Grad der Empfindlichkeit der verschiedenen Reagentien auf dasselbe (1852) 30.
Jodkalium, Prüfung (1850) 40.

Kaffee als Getränk in chemisch-physiologischer Hinsicht (1854) 210.
Kaffeeabsud als Mittel gegen Fäulniß thierischer Substanzen (1852) 242.
Kaffee-Surrogat, v. Höhing (1850) 30.
Kalk, über hydraulischen, v. Pettenkofer (1850) 38. 45. 55.
— — und Mörtel, Bildung (1851) 143.
— — hydraulischer, englischer, chemische Untersuchung desselb. (1855) 130.
Kältemischungen, die, und die Erzeugung von Eis in denselben, v. Dr. Varrentrapp (1850) 404.
Kämme u. s. w., eine schottische Fabrik zur Verarbeitung von Hörnern und Klauen in (1853) 92.
Kartoffeln, Kreuzung derselben mit andern Knollen- und Wurzelgewächsen (1854) 164.
Kastanien, Benutzung derselben zu technischen Zwecken (1855) 92.
— — wilde, Verwendung derselben zum Beizen und Gerben der Felle (1855) 66.
Kataplasma, das galvanische (1852) 62.
Kautschuk, Auflösung des (1851) 183.
— — über die Schwefelung desselben und über einige Eigenschaften des Schwefels (1852) 168.
— — über einige Eigenschaften desselben (1853) 61.
— — zu schwefeln (1854) 48.
— — Entschwefelung des vulkanisirten, nach W. Christophe und G. Gidley (1854) 219.
Kautschuk-Fabrikate (1855) 47.
Kautschuk-Handschuhe für Färber (1852) 230.
Kautschukmasse, Anfertigung künstlicher Schreibfedern, Schreibtafeln u. Schreibstifte a. derselb. (1855) 5.
Kesselstein zu verhüten, von Cave (1849) 32.
— — Anwendung des Salmiaks gegen denselben in Dampferzeugern (1854) 26.
Kesselsteinbildung, Erkennungsmittel der wichtigsten, dieselbe verhindernden Mittel (1855) 93.
Kerzenfabrikation mit trockener Luft (Kritik der Ankündigung), v. Herrn Seybel (1849) 277.
Kieselerde, Auflösung der (1850) 48.
Kitt, dampfdichter (1849) 8.
— — Metall, von Chevallier (1849) 13.
— — für Dampfkessel (1849) 88.
— — der Säuren widersteht (1849) 240.
— — Mastix-Cement (1851) 16.
— — zur Befestigung von Glas auf Metall, von Metall auf Holz (1852) 146.
— — für Porzellan (1853) 250.
— — für emaillirte Zifferblätter auf Uhren (1855) 27.
— — für Dampfmaschinen (1850) 254.
Kleber und Stärkmehl im Weizen (1850) 286.
Klebleim (1851) 112.
Kleiderstoff, ein leicht bedruckter, auf der Londoner Ausstellung (1854) 140.
Knochen, über das Färben derselben (1853) 33.
Knochenleim in Tafeln, Gelatine aus angesäuertem (1854) 44.
Knoppern-Extract, Bemerkungen (1850) 271.
Kobaltsalz, neues, eine gelbe Malerfarbe (1854) 45.
Kochgeschirr, emailirtes, von Herrn Neudtwich (1849) 195.
Kohlendunst, Mittel dagegen (1849) 199.
Kohleneisen, über Härtung desselben (1854) 83.
Kohlenstoff, Verflüchtigung des, durch galvanische Hitze (1850) 404.
— — Verflüchtigung durch galvanische Hitze (1851) 16.
— — künstlich krystallisirter (1854) 222.
Kokes, über die Entschwefelung desselben durch Wasserdämpfe (1855) 25.
Koniplastik, Verbesserungen in dem Verfahren koniplastische Abdrücke darzustellen (1855) 36.
Königlein, (Linum usitatissimum, var. regale Scheidw.) (1853) 27.
Königswasser, über das, von Gay Lussac (1849) 260.
Krapp und mit Alkanna, Verfahrungsarten bei der Erzeugung topischer Farben mit (1852) 40.

Krapp, Verbesserungen desselben für's Färben (1854) 91.
— — über die Cultur desselben in Kleinasien (1854) 153.
Krappblumen Julian's und Roquer's zu Sorgnes in Frankreich (1853) 119.
— — über Ausziehung des Farbstoffes aus denselben mittelst Holzgeist (1855) 87.
Krappfarben von J. H. Weiß in Mühlhausen (1855) 54.
Kreidepapier, sogenanntes, Anfertigung desselben mit Zinkweiß (1854) 82.
Kropfräder, über (1854) 93.
Kunstformguß aus Metall-Legirungen (1851) 39. 47.
Kupfergefäße, Verfahren, um Gefäße von Kupfer-, Weiß- oder Schwarzblech so zu überziehen, daß man in denselben kochen kann (1853) 159.
Kupfer-Verzinnung und Verbleiung (1849) 200.
Krystalle und Magnet (1850) 295. 298.

Lack für Buchbinder (1849) 310.
Lackieren des Leders, von E. D. Schmidt (1850) 278. 286.
Lackier-Recept für Stiefel ohne scharfe Bestandtheile und ohne Säure (1852) 132.
Lastwagen, die englischen (1853) 131.
Leder wasserdicht machen (1851) 405.
— — ein altes bewährtes Mittel zur Conservirung desselben (1853) 187.
— — sogenanntes künstliches (1854) 260.
Leder-Einkauf, Vereinigung der Schuhmacher in Delitzsch zu gemeinschaftlichem (1854) 155.
Lederhandschuhe von allen Farben, Mischungen zum Reinigen v. Flecken und zum Waschen und Reinigen derselben (1853) 267.
Lederschmiere (1852) 156.
Lehrlingsgesetz in Frankreich (1853) 28.
Leim, flüssiger (1855) 97.
— — chemisch-technisches über denselben (1855) 3.
Leinbau (1851) 102. 109.
Leinölfirniß, neue Bereitungsweise desselben (1855) 13.
Leinpflanze, über die (1849) 271.
Leinenausfuhr in Hannover i. J. 1847 (1850) 32.
Leinwand u. dgl. wasserdicht zu machen (1851) 405.
Lettern, bewegliche, für Lithographen (1849) 184.
Licht, elektrisches (1849) 79.
— — elektrisches, von Rutter (1850) 107.
— — galvanisches Kohlen- (1850) 108. 118.
Lichtfarben-Druck, Erzeugung von Farben durch das Sonnenlicht auf Stoffen (1855) 82. 156.
Lithographie, Aetzflüssigkeit für dieselbe (1853) 124. 250.
Lithographien, neue Methode zum Abziehen derselben (1854) 31.
Lithophagon, über das (1849) 143.
Lithophotographie (1855) 77.
Lithotypie, Beschreibung des Verfahrens derselben (1853) 135.
Locomotivsystem, Vergleichung der Vorzüge und Nachtheile des engl. gegenüber dem amerikanischen (1855) 99.
Löcher in Stahlscheiben zu schlagen (1851) 399.
Löschung, sichere, von Feuer (1850) 316. 341.
Löthe der Metallarbeiter (1851) 60.
Luft und Wasser in Städten, von Smith (1849) 104.
— — Sauerstoffgehalt (1851) 196.
Luftpfeife für Dampfboote (1850) 296.
Luftmörtel, hydraulischer Kalk und Cement (1855) 140.
Lungenseuche des Rindviehes, Impfung derselben (1852) 195.

Magnete aus Gußeisen (1851) 112.
— — gußeiserne (1854) 32.
Magnetströme auf Glas od. Papier zu fixiren (1852) 235.
Mandelöl, einfaches Mittel, um das Ranzigwerden desselben zu verhüten (1853) 131.
Maschine, elektromagnetische, über die Fessel'sche (1852) 125.
Maschinen, neue, für Seidenwaarenfabrikation (1850) 318. 328. 336.
— — elektromagnetische, Beurtheilung der Leistungen derselben (1853) 189.
Maschinenbauer, Streit zwischen (1850) 271.

Maschinenschmiere mit Kautschuk (1850) 264.
— — Delaunay's (1849) 272.
— — von Chevallier (1849) 13.
Maschinentheile und Uhren. Verfahren, die fetten Oele z. Schmieren derselben zu probiren (1854) 169.
Maschinisten. Verhaltungsregeln für (1850) 207. 215. 220. 246.
Massa für Verzierungen v. F. Zuber (1849) 150.
— — aus Kautschuk oder Guttaperch a, Anfertigung einer harten hornartigen (1853) 20.
— — plastische, sehr gute, zur Darstellung von Statuetten, Möbelverzierungen, so wie Arbeiten en basrelief (1852) 215.
Mastix-Cement, Notiz über denselben (1852) 52.
Mehl. Verfälschung (1851) 84.
Merktinte für Leinwand. Vorschriften zur Bereitung derselben (1852) 89.
Messing, Abhämmerung, Steifung, Elasticität (1851) 12.
— — zu bronziren (1851) 272.
Messingdrahtseile bei Blitzableitern (1850) 350.
Messingüberzug (1851) 367.
Metall, glühendes, als schlechter Schall-Leiter (1852) 235.
Metallbleche, Composition (1851) 112.
Metallguß. Verfahren, Blätter, Muscheln, Insecten u. s. w. abzuformen und durch denselben nachzubilden (1855) 60.
— — über eine verbesserte Methode bei Herstellung der Formen zu demselben (1855) 124.
Metall-Lava. von Orsi (1849) 151.
Metall-Legirungen, von Parkes. (1850) 31.
— — über die Zusammensetzung verschiedener (1852) 132.
— — für Messinginstrumente (1854) 296.
Metallpulver, Verfahren, Gewebe, Papier u. s. w. mit demselben zu überziehen (1854) 160.
Metallreductionen, eigenthümliche, auf nassem Wege (1853) 126.
Metallwaaren galvanisch zu färben von Bergeat (1850) 374.
Milbe, elektrische (1853) 260.
Mikroskop, über die Anwendung desselben in der Technik (1852) 216.
Milch, Aufbewahrung (1850) 272.
— — Verfälschung (1850) 272.
— — Verfahren zur Conservation derselben (1855) 42.
— — zum Einfetten der Wolle (1853) 164.
Modelliren in Realschulen, über die Einführung desselben (1852) 157.
Morrison'sche Pillen. Verkehr damit (1849) 232.
Mostrichfabrikation (1849) 319.
Mörtel, hydraulischer, Benutzung der Talgerde zu demselben (1855) 89.
— — hydraulischer, über den Einfluß des Eisenoxyds auf die Dauerhaftigkeit desselben (1855) 26.
Murexyd als rother Farbstoff auf Wolle (1854) 289.
Musterschutz, über den (1849) 293. 299.
Mühle, über die excentrische, von Lanck (1849) 182.

Natron, zinnsaures, Darstellung desselben (1853) 259.
Natronalaun, Bereitung desselben (1852) 123.
New-York, Explosion bei Gelegenheit des Feuers (1849) 317.
Niello, über Anfertigung des sogenannten — oder schwarzen Emails zur Verzierung silberner Dosen (Tula-Dosen) u. s. w. (1852) 154.
— — galvanoplastisches (1854) 37.
Niello-Arbeit. Beiträge zur Geschichte derselben (1854) 3.
Nutzhölzer Bengalens, von Munro (1849) 246. 255.

Obst, getrocknetes, französisches zu bereiten (1853) 159.
Oel für Uhren zu prüfen (1854) 169.
Oelkuchen, Kupfergehalt der, von Schloßberger (1849) 95.
Oelmesser Laurot's (1854) 261.
Olivenöl und die wichtigsten Ersatzmittel desselben (1855) 169.
Ornamentale Vorlagen. Programm (1849) 236.

Papier mit Torffaser (1854) 91.
Papier-Fabrikation in Würtemberg (1850) 275.

Papier-Fabrikation in Preußen, Baiern und Sachsen (1850) 278.
— — über Anwendung des Thones in derselben (1852) 58.
Papierfabriken in Hessen (1850) 277.
Papiermaché-Fabrikation in Birmingham (1853) 154.
Papiermaschinen, Verbesserungen an (1850) 71.
Paraffin, Beleuchtung mittelst desselben (1854) 25.
Parfümerie, die organische Chemie in ihrer Anwendung auf dieselbe (1852) 12.
— — Verfahren zum Reinigen des Glycerins behufs seiner Anwendung in derselben (1854) 33.
Pastell-Lack, Bereitung eines dunkelrothen (1854) 162.
Pate pectorale, über Bereitung der sogenannten (1852) 241.
Pendel, über die mögliche Anwendung desselben für Messung von Geschwindigkeiten (1855) 131.
Perlenmutter, über das Schwarzfärben derselben (1854) 230.
Pfeife der Königin (1851) 204.
Pfuscherei und Nachahmung (1851) 214.
Phosphorpaste zur Rattenvertilgung (1851) 399.
Photographie, über (1849) 367.
— — zur (1850) 174.
— — Chlorjod, von Fr. Heeren (1850) 133. 222. 230.
— — auf Glas (1850) 248. 264.
— — von Löcherer und Blanquart (1851) 31.
— — von Molard, Glasbilder (1851) 55.
— — von Lutze (1851) 82.
— — von Laborde (1851) 207.
— — ohne Spiegelglanz (1851) 224.
— — Anfertigung von Lichtbildern auf künstlichem Elfenbein (1852) 38.
— — über die Anwendung des Collodions in derselben (1852) 163.
— — Fluorbrom (1852) 201.
— — Erzeugung positiver directer Bilder auf Glas (1853) 128.
— — photographisches Verfahren, um Naturscenen auf Papier abzubilden (1853) 231.
— — über photographschen Stahlstich (1853) 236.
Photographie auf Collodion (1853) 241.
— — Verfahren, Lichtbilder auf den zum Stich dienenden Metallplatten &c. darzustellen (1853) 241.
— — über die Heliochromie (1853) 242.
— — Collectaneen über dieselbe (1854) 135.
— — Mittheilungen neuer Methoden und Verbesserungen in der Daguerreotypie (1854) 135.
— — (1854) 137.
— — über die Bereitung des Jodammoniums für dieselbe (1854) 163.
— — auf Papier, Hámori, Dr. Ferdinand, aus Nagy-Bánya, Recep. für dieselbe (1854) 171.
— — Lithophotographie (1855) 77.
Pianoforte, Verbesserung in der Construction derselben (1852) 236.
Pianofortefabrik von Broadwood in London (1851) 242.
Pigmente, über die Mittel zur Erkennung derselben, welche zur Färbung eines Stoffes benutzt worden sind (1853) 115.
Pinsel, Lyoner, von Buckel (1850) 119. 127.
Plattiren, von Bromeis (1850) 238.
Politurmasse (1849) 168.
Porzellanbildung, Theorie der (1849) 120.
Porzellanglasur, avanturinähnliche von Wächter (1849) 318.
Porzellanknöpfe, Ebelmen, über die Fabrikation derselben (1852) 138.
Porzellanmalerei, Anwendung des Platins (1849) 198.
Porzellanwaaren, über die verzierten, von Lesme in Limoges (1854) 10.
Postvertrag mit der Schweiz (1849) 220.
Preßhefe, Verfahren bei Erzeugung derselben (1854) 171.
Privilegien (1849) 287. 303. 311.
Privilegien-Gesetzsammlung, von Loosey (Besprechung) (1849) 343.
Professionen, ihr Einfluß auf den Körper, von Dr. Tardieu (1850) 290.
Putz- und Schleifmittel (1849) 8.
Pyrogallussäure (1851) 198.

Quecksilber, über die Durchdringlichkeit der Metalle für dasselbe (1853) 124.

Radicalessig oder Grünspanspiritus, Bereitung desselben (1855) 158.
Radirgummi, Notiz über das sogenannte (1854) 14.
Rasirseife, sehr gute, Untersuchung derselben (1852) 155.
Rädereingriff ohne Zähne, neues System desselben (1853) 215.
Relief-Lichtbilder und Uebertragung der Collodionbilder auf Gyps (1855) 22.
Rothfärben der Knochen (1852) 53.
Röhren, Stärke derselben aus Guttapercha und Glas (1851) 8.
Rösten des Leims (1851) 102. 109.
Rhabarber, Anbau in Oesterreich (1850) 373.
Reisebericht von Prof. Schrötter und Reise nach England (1850) 378. 397. 402.
Rubin-Vasen. Weihgeschenk für Se. kais. Hoheit den Erzherzog Franz Carl (1849) 319.
Runkelrüben, Zuckergehalt derselben 349) 287.

Safflor, über den Farbstoff desselben, von Savetat (1849) 204.
Sammt, plattgedrückter, Verfahren um denselben wieder aufzurichten (1852) 233.
Sand und poröse Steine undurchdringlich zu machen (1851) 176.
Santorin-Erde als Zahnkitt (1851) 198.
Säule, galvanische, Farbe de Lagrange's constante (1852) 130.
Schaffelle, das Färben der ganzen, die zu Fuß- und Wagendecken benutzt werden (1853) 13.
— — sämischgahre, neues Verfahren zum Färben derselben mit Krapp, von L. Tombe zu Valenciennes (1854) 224.
Schallröhren aus Guttapercha (1851) 407.
Schaumwein, über die Fabrikation desselben und über ein neues Verfahren dazu (1853) 174.
Scheibenglas, Grely's Verfahren die Eigenschaften des Erblindens bei demselben zu benehmen (1855) 120.
Schellack aufzulösen (1849) 63.
Schiffe, Zahl derselben in Nordamerika (1850) 111.
Schildpatt, über die sogenannte Schmelzbarkeit desselben (1855) 43.
Schleifsteine, künstliche, Anfertigung derselben (1852) 231.
Schmelzfarben, über Bereitung der, von Wagner (1849) 61. 80. 86.
Schmiedeeisen in Stahl zu verwandeln (1850) 288.
— — Verstählung desselben, v. Bünau (1849) 253.
— — welches sich gießen läßt (1855) 24.
Schmiere für Holz- und Eisenkämme der Getriebräder (1854) 223.
— — für Zahnräder aus Holz (1851) 96.
Schmiermittel, ein neues (1854) 30.
Schmiertheer für Wagen, v. Passakas (1849) 159.
Schmirgelpapier (1851) 72.
Schmirgelzeug statt Schmirgelpapier (1849) 167.
Schraffirapparat für Zeichner (1850) 48.
Schreibtafeln auf Porzellan (1853) 161.
Schwefelsäure, Tabelle zur Berechnung der Concentration (1849) 197.
Seidenabfall-Spinnerei (1855) 11.
Seidenbau, Zahlenverhältnisse über (1849) 223. 228.
Seidenhüte, Pariser Glanz- oder, aus gewirkten Stoffen (1852) 237.
Seidenraupen, über das Verkalken (1850) 167.
Seidenschälungs-Proceß durch Borax, über den Ersatz der Seife bei demselben (1852) 228.
Seidentrocknungsanstalt in Zürich (1849) 269.
Seidenzeugfabrikation in der Lombardie und Frankreich (1850) 339.
Seife, und ihre Anwendung in den Fabriken (1853) 255.
— — Schmierseife aus Soda (1851) 95.
— — aus Quitten (1849) 64.
Sensen und Sicheln zu löthen, von Maye (1850) 31.
Siccativ (Trocknenmittel) zur Anwendung bei Zinkweiß als Anstrichfarbe (1852) 99.

Sicherheitsventile bei Dampfkesseln, Bemerkungen zur Einrichtung derselben (1852) 122.
Siegellack, französischer farbiger, Untersuchung desselben (1854) 236.
— — zum Backen (1849 64.
Silber, über sogenanntes oxydirtes (1854) 16.
Silberpapier auf eine neue Art ganz wohlfeil zu verfertigen (1855) 26.
Soda, zur Fabrikation derselben (1852) 48.
Sonntagsschule in Sachsen (1849) 257.
Spinnerei u. Weberei, Verhältniß (1851) 21.
Spitzen-Industrie (1855) 6.
Sprache, die deutsche, auf Handelsschulen (1849) 189.
Stabeisen, Analyse (1850) 352
Stahl aus Roheisen (1851) 248.
— — Mittel zum Härten desselben (1854) 159.
— — technische Prüfung desselben (1854) 181.
— — verbrannter, über die Regeneration desselben (1853) 124.
— — über die Härtung desselben u. des halbirten Gußeisens in verschiedenen Graden im Wasser und in Metallbädern (1853) 221.
Stahlfederfabrik von Gillot in Birmingham (1845) 141.
Stahlmagnete, künstliche, neue Methode zur Anfertigung derselben (1852) 118.
Stahlsaiten, Verbesserung (1851) 96.
Stahlstich, photographischer (1853) 236
Stahlwaaren und Eisen zu verkupfern, ohne elektrischem Strom (1849) 32.
Stahlwerkzeuge zu härten, v. Hrn. F. Wertheim (1849) 143
Stahl- und Kupferplatten zum Abdruck in der Kupferdruckerpresse, Darstellung kupferner Copien von demselben (1853) 253.
Stärke, Bleichen derselben und des Gummi (1852) 63.
Stärkebereitung (1851) 150.
Stearinkerzen-Fabrikation, Geschichtliches über dieselbe (1853) 94.
Stearinsäurekerzen, Fabrikation derselben (1854 204.
Steinkitt (1851) 191.
Steinkohlen, Untersuchung englischer von De la Beche (1849) 156. 165. 173.
— — in Oesterreich, Untersuchung von P. Schrötter (1850) 10. 95.
Steinkohlengas zu technischen Zwecken, Anwendung desselben (1853) 138.
Steinkohlentheer, als Ueberzug (1851) 368.
Steinkohlentheeröl zum Bleiweißanstrich (1855) 9
Steinkohlen-Untersuchung, Commissionsbericht der kais. Akademie von P. Schrötter (1850) 44.
Stempeln, Anweisung zum (1852) 233.
Stereotypie-Methode, neue (1854) 15.
Stiefellack, Pariser (1853) 130.
Stiefelschmiere aus Kautschuk (1855) 67.
Stiefelwichse, über die Fabrikation derselben (1854) 51.
Stifte zum Schreiben auf Glas (zur Bezeichnung der Gläser bei Analysen) (1853) 93.
Stimmgabeln, chromatische (1853) 138.

Talg, Reinigung desselben, von Royer (1849) 203.
— — schmelzen und reinigen (1851) 93.
— — als Beleuchtungsmittel, Verbesserung desselben (1852) 193.
Talgkerzen, Masse zu denselben (1855) 51.
Telegraph, über Cooke's und Wheatstone's von Herrn C. Loosey (1849) 117. 126. 134.
— — der elektrische, als Wetterbeobachter (1849) 191.
Telegraphenseile, über die Fabrikation derselben für unter Wasser fortzuführende Leitungen (1855) 61.
Telegraphensystem, Vergleichung, von Steinheil (1850) 365.
Telegraphie, Erste Idee dazu (1851) 288.
Telegraphiren, gleichzeitiges, in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht (1855) 111.
Theesurrogat, von Hemleben (1850) 56.

Thermographie, oder Verfahren, Gegenstände durch directes Abdrucken derselben abzubilden (1854) 292.
Thermometer, Gefärbte Flüssigkeiten für (1851) 62.
Thonseife, von Attecha (1850) 221.
Tinte, unveränderliche schwarze (1853) 62.
— — purpurrothe, zum Bezeichnen der Wäsche (1853) 20.
— — (1854) 156.
— — Bereitung einer guten schwarzen Schreibtinte (1855) 27.
— — blaue (1849) 311.
— — gute, für Stahlfedern (1852) 47.
— — lithographische (1852) 206.
— — unverlöschliche, von A. Boße (1855) 26.
— — violette, zum Zeichnen der Wäsche (1855) 27.
Tischdeckendruckerei F. Welch's in Merton (Surrey) (1853) 202.
Torf, Preisaufgabe (1849) 303.
Treibriemen aus Guttapercha (1850) 296.
Triebkraft, von der (1850) 348. 366.
Trockenhefe, eine neue (1853) 159.
Trompete für das 10. Jägerbataillon (Ehrengeschenk) (1849) 276.
Tupfballen, unveränderlicher, zum Schwärzen der Stempel u. s. w. (1855) 14.
Turbinen, über, von Hänel (1849) 262. 265. 278. 284. 301.
Tusche, Bereitung derselben (1854) 201.
— — Bereitung derselben nach Boswell (1854) 203.
— — Bereitung derselben nach Broust (1854) 203.
— — Bereitung derselben nach Mackenzie (1854) 203.
— — Bereitung derselben nach Merimée (1854) 203.
— — Bereitung derselben nach Nowotny (1854) 204.
— — Bereitung derselben nach Quesneville (1854) 204.

Ultramarin, Fabrikation desselben (1854) 222.
— — Prüfung desselben (1852) 105.
— — Prüfung desselben in Beziehung auf seine Qualität (1855) 69.
Uranorange-Schmelzfarbe, Bereitung derselben für Porzellan-Malerei (1854) 44.
Uranoxyd, Darstellung eines chemisch-reinen, für die Porzellanmalerei (1854) 295.

Vaterlandskunde, zur (1850) 181.
Verhandlungen des Grazer Vereins (1850) 54. 88 112. 400.
Vergoldung, Bereitung der sogenannten Matte und Helle für dieselbe (1854) 197.
— — und Versilberung von Metallen, Verfahren derselben (1855) 35.
— — matte, der Metalle (1855) 85.
Vergoldung und Versilberung der Metalle ohne Anwendung der galvanischen Batterie (1855) 90.
Vergoldungsflüssigkeit (1851) 55.
Vergoldungs-Methode Briant's (1852) 142.
— — Briant's, vereinfacht (1852) 145.
Verkupferung des Eisens, von Reinsch (1850) 109.
Verplatiniren der Metalle, Verfahren zu demselben (1855) 34.
Versilberung, Flüssigkeit zur galvanischen (1852) 240.
— — der Metalle und des Glases (1854) 46.
Versilberungsflüssigkeit (1851) 16.
Verzinnen, Verzinken 2c. von Metallen und Metall-Legirungen und im Zusammenschweißen von Eisen-verbesserungen in demselben (1852) 44.
— — der Metalle, neue Verfahrungsarten zum (1853) 25.
Vielecke. Länge der Seiten von regelmäßigen Vielecken, im Verhältniß zum Halbmesser des umschriebenen Kreises, so wie Länge des dazu gehörigen Bogens (1852) 135.
Vogelleim (1849) 168.

Wagen, Stempelung derselben (1854) 185.
Wagenschmiere, neue, von John Lea in London (1854) 198.
Waldwoll-Seife (1852) 196.
Walzenlager, neue (1849) 234.
Wandmalerei (1852) 174.
Wanzen, zur Verhütung derselben (1854) 261.

Waschpulver (1853) 251.
Wasser, süßes, das Verfahren der englischen Chemiker, die Härte des süßen Wassers zu bestimmen (1852) 32.
— — warme Quellen zu öconomischen Zwecken (1850) 294.
Wasserdampf. Formel für die Spannkraft (1849) 176.
Wasserdichtmachen von Schläuchen, Leinwand, Leder ꝛc. (1851) 406.
Wasserdichtmachung verschied. Stoffe (1850) 320.
Wasserleitung mit steinernen Röhren (1860) 293.
Wasserräder, Effekt von Merbach (1850) 313.
— — über (1854) 58.
— — siehe auch Kropfräder.
Wasserstoffgas durchströmt feste Körper (1849) 230.
— — über die wohlfeilste Art desselben zur technischen Anwendung behufs Heizung und Erleuchtung zu erzeugen (1853) 195.
Watten, couleurte (1853) 268.
Webeblätter von gehärtetem Gußstahl (Stahlblätter) (1854) 264.
Weißbrod, über die Vortheile der Wasserdämpfe beim Backen, und Beschleunigung des Abbackens desselben (1853) 132.
Werkzeuge Werthheim's (1851) 144.
Windsorseife, über die Anfertigung der sogenannten (1855) 23.
Wollenstoff, Huilard's Ersatzmittel des Weinsteins beim Beizen und Färben desselben (1853) 269.
Wurmfraß des Holzes, Schutz gegen, von Servin-Talive (1849) 168.

Zahnkitt (1851) 198.
Zapfenreibung, über, von Pauly (1849) 306. 322.
Zapfenlager aus Katzenstein (1851) 208.
Zapfenlager-Metall, weißes (1855) 34.
— — weißes (1854) 24.
Zeugdruck, über die Prüfung des Ultramarins hinsichtlich seiner Tauglichkeit für denselben, von H. Benner (1854) 217.
Zink, über die Krystallform, des von Nickle (1849) 136.
Zinkweiß, Benutzung desselben bei der Papierbereitung, nach Thomas de la Rue (1854) 229.
— — (1853) 163.
Zinn, über die Entfernung desselben von verzinnten Kupfergefäßen (1854) 36.
Zinnchlorid, Bereitungsart des festen (1855) 15.
Zinnober, über grünen, von L. Lafontaine (1849) 160.
Zolltarif, der englische (1849) 70.
Zucker aus der Runkelrübe und dem Zuckerrohr (1851) 78.
— — zu decken, neue Art, den (1853) 157.
Zuckergehalt, Verfahren, den der Runkelrübe zu ermitteln (1851) 403.
Zuckerzoll in Frankreich (1851) 134. 142.
Zündhölzchen und Holz zum Unterzünden zu präpariren (1851) 16.